



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

Facultad de Ingeniería

Escuela Profesional de Ingeniería Civil

TESIS

**DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS
AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE
BARRANCA-2018**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

INGENIERO CIVIL

PRESENTADO POR:

Bach. CARO OROPEZA, Brigitte Caroline

Bach. INGA MARTINEZ, Angel Anibal

BARRANCA - PERÚ

2020



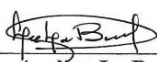
Mg. Raúl Edgar Castillo Melgarejo
PRESIDENTE



Ing. José Joel López Soto
MIEMBRO



Mg. Pablo Adrián Pezo Morales
MIEMBRO



Mg. Leo Avelino La Borda Dueñas Tovar
ASESOR

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS Y TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CONDUCTENTES A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER Y TÍTULO PROFESIONAL



ANEXO N° 12-B

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA



Barranca, 20 de febrero del 2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los integrantes del Jurado Evaluador

Presidente:	Mg. Raúl Edgar Castillejo Melgarejo
Miembro:	Mg. Pablo Adrián Pezo Morales
Miembro:	Ing. José Joel López Soto
Asesor:	Mg. Leo Avelino La Borda Dueñas Tovar

Se reúnen para evaluar la sustentación de la tesis titulada:

DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018

Presentado por los graduados:

CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL


Para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

Luego de haber evaluado la sustentación de la tesis, concluye de manera unánime () por mayoría simple () calificar a:

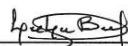
CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE			Nota: Dieciseis	
Sobresaliente ()	Muy bueno (X)	Bueno ()	Regular ()	Desaprobado ()

Los miembros del Jurado Evaluador firman en señal de conformidad.


Presidente


Miembro


Miembro


Asesor

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

NORMAS Y PROCEDIMIENTOS PARA TRABAJO DE INVESTIGACIÓN, TESIS Y TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL CONDUCTENTES A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER Y TÍTULO PROFESIONAL



ANEXO N° 12-B

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA



Barranca, 20 de febrero del 2020

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Los integrantes del Jurado Evaluador

Presidente:	Mg. Raúl Edgar Castillejo Melgarejo
Miembro:	Mg. Pablo Adrián Pezo Morales
Miembro:	Ing. José Joel López Soto
Asesor:	Mg. Leo Avelino La Borda Dueñas Tovar

Se reúnen para evaluar la sustentación de la tesis titulada:

DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018

Presentado por los graduados:

CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Civil

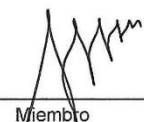
Luego de haber evaluado la sustentación de la tesis, concluye de manera unánime () por mayoría simple () calificar a:

INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL			Nota: <u>DECISES</u>	
Sobresaliente ()	Muy bueno (X)	Bueno ()	Regular ()	Desaprobado ()

Los miembros del Jurado Evaluador firman en señal de conformidad.



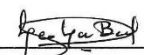
Presidente



Miembro



Miembro



Asesor

DEDICATORIA

A mi madre Luzmila, quien en vida me inculcó su fortaleza y me enseñó a ser siempre perseverante.

A mi padre Víctor, por su sacrificio para brindarme educación y por confiar en el logro de mis metas.

A mi hermano Jefferson, por su aliento y apoyo incondicional.

A mi familia en general, por ser la razón y motivo para esforzarme por lograr mis objetivos en la vida.

Caro Oropeza, Brigitte Caroline

A mis padres Agustin y Marianella, por su apoyo constante durante mi formación profesional y su sacrificio por brindarme siempre lo mejor.

A mis Hermanos Mirella, Ely, Yimmy y José Manuel, por impulsarme a alcanzar mis metas.

A toda mi familia, por ser mi motivo primordial para esforzarme en cumplir mis metas.

Inga Martinez, Angel Anibal

AGRADECIMIENTO

Un agradecimiento muy especial a los siguientes profesionales quienes brindaron sus conocimientos en la materia en estudio, permitiendo la consolidación de la presente tesis:

- *Mg. Leo Avelino La Borda Dueñas Tovar*
- *MSc. Percy Nilton Abarca Alejos*
- *MSc. Diego Evangelista Vargas*
- *Mg. Pablo Adrian Pezo Morales*
- *Mg. Raúl Edgar Castillejo Melgarejo*
- *Ing. Román Aguirre Ortiz*
- *Ing. Ivan Augusto Tamayo Trujillo*

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Nosotros, Caro Oropeza Brigitte Caroline e Inga Martinez Angel Anibal, Bachilleres de la Escuela Profesional de Ingeniería, de la Universidad Nacional de Barranca; declaramos la tesis titulada "DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018" presentada para obtener el grado académico de Ingeniero Civil la cual es de nuestra autoría, por lo que declaramos lo siguiente:

Fueron mencionados cada una de las fuentes utilizadas para la investigación, realizando la identificación correcta de cada cita textual o de paráfrasis procedentes de otras fuentes, en base a lo definido por las normas de la elaboración de trabajos académicos.

No hemos hecho uso de ninguna otra fuente distinto de aquellas expresamente mencionados en esta investigación.

Esta investigación no fue presentada anteriormente de forma parcial ni completa para la obtención del grado académico.

Somos conscientes de que nuestro trabajo será revisado electrónicamente con la finalidad de buscar plagio.

De encontrar uso material intelectual distinto sin haber mencionado debidamente en su fuente o autor nos someteremos a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.



Caro Oropeza Brigitte Caroline

DNI: 76018656



Inga Martinez Angel Anibal

DNI: 71040396

INDICE

CAPITULO I: INFORMACIÓN GENERAL	1
1.1. Título	1
1.2. Autores	1
1.3. Asesor	1
1.4. Tipo de investigación	1
1.5. Programa y línea de investigación.....	1
1.6. Duración del proyecto	1
1.7. Localización del proyecto	1
CAPITULO II: RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
CAPÍTULO III: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
3.1. Situación del problema.....	4
3.2. Formulación del problema.....	6
3.2.1. Problema general.	6
3.2.2. Problemas específicos.	6
CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN.....	7
4.1. Justificación teórica.....	7
4.2. Justificación práctica	7
4.3. Justificación metodológica	8
CAPÍTULO V: ANTECEDENTES Y/O ESTADO DEL ARTE	9
5.1. Antecedentes del estudio	9
5.2. Descripción del sistema de transporte del distrito de Barranca.....	11
5.3. Dispositivos institucionales para el servicio de transporte.....	12
5.4. Aspectos generales del distrito de Barranca.....	22
5.4.1. Ubicación geográfica.....	22
5.4.1.1. Límites geopolíticos.....	22

5.4.2.	Sectorización zona urbana.....	23
5.4.3.	Aspectos demográficos.....	24
5.4.4.	Aspecto económico.	24
5.4.5.	Aspecto social.....	25
5.4.5.1.	<i>Sector educación.</i>	25
5.4.5.2.	<i>Sector salud.</i>	25
5.4.6.	Sistema vial y transporte.	26
5.4.7.	Jerarquización vial.....	26
5.4.8.	Sentidos de vía.....	27
5.5.	Sistema de transporte.....	28
5.6.	Componentes del sistema de transporte	28
5.7.	Transporte urbano.....	29
5.8.	Transporte público urbano.....	29
5.9.	Encuesta.....	29
5.9.1.	Encuesta Origen - Destino O/D.....	29
5.10.	Rutas del servicio de transporte.....	30
5.11.	Infraestructura vial	30
5.11.1.	Dispositivos de control de tránsito.	30
5.11.1.1.	<i>Requerimientos.</i>	30
5.11.2.	Señales verticales.	32
5.11.2.1.	<i>Señales reguladoras o de reglamentación.</i>	33
5.11.2.2.	<i>Señales de prevención.</i>	34
5.11.2.3.	<i>Señales de información.</i>	35
5.11.3.	Marcas planas en el pavimento o demarcaciones.....	36
5.11.3.1.	<i>Línea de borde de calzada o superficie de rodadura.</i>	37
5.11.3.2.	<i>Línea de carril.</i>	38
5.11.3.3.	<i>Línea central.</i>	38

5.11.3.4. Línea de cruce peatonal.....	39
5.11.3.5. Otras demarcaciones.....	39
5.11.4. Semáforos.....	40
5.12. Parque automotor	45
5.12.1. Conteo vehicular.....	45
5.12.2. Criterio de selección de los puntos de control.....	46
5.13. Glosario de términos	46
CAPÍTULO VI: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE ESTUDIO	48
6.1. Hipótesis	48
6.2. Variable de estudio	48
6.3. Operacionalización de las variables	48
CAPÍTULO VII: OBJETIVOS	49
7.1. Objetivo general	49
7.2. Objetivos específicos.....	49
CAPÍTULO VIII: METODOLOGÍA.....	50
8.1. Diseño de la investigación.....	50
8.2. Tipo de investigación	50
8.3. Población y muestra	51
8.3.1. Población.....	51
8.3.2. Muestra.....	51
8.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos	52
8.5. Método de análisis de datos.....	55
8.6. Unidades de análisis	55
CAPÍTULO IX: CONSIDERACIONES ÉTICAS	56
CAPÍTULO X: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	57
10.1. Resultados	57
10.1.1. Encuesta Origen – Destino.....	57

<i>10.1.1.1. Análisis de resultados de la Encuesta Origen - Destino.</i>	58
<i>10.1.2. Verificación de rutas.</i>	80
<i>10.1.2.1. Empresas de transporte público urbano.</i>	80
<i>10.1.2.2. Verificación de hoja de rutas de las empresas.</i>	87
<i>10.1.2.3. Resultados de verificación de hoja de rutas de las empresas.</i>	97
<i>10.1.2.4. Identificación de los puntos de mayor tránsito vehicular.</i>	98
<i>10.1.2.5. Resultados de los puntos de mayor tránsito vehicular de las empresas.</i>	113
<i>10.1.2.6. Observación de campo.</i>	115
<i>10.1.3. Evaluación de la infraestructura.</i>	116
<i>10.1.3.1. Evaluación de las señalizaciones verticales.</i>	116
<i>10.1.3.2. Resultados de la evaluación de señales verticales.</i>	133
<i>10.1.3.3. Evaluación de las demarcaciones o marcas en el pavimento.</i>	135
<i>10.1.3.4. Resultados evaluación de demarcaciones o marcas en el pavimento.</i>	153
<i>10.1.3.5. Evaluación de los semáforos.</i>	155
<i>10.1.3.6. Resultados de la evaluación de semáforos.</i>	167
<i>10.1.3.7. Observación de campo.</i>	168
<i>10.1.4. Parque automotor.</i>	169
<i>10.1.4.1. Puntos de control.</i>	169
<i>10.1.4.2. Conteo vehicular.</i>	170
<i>10.1.4.3. Cálculo del tránsito promedio diario semanal.</i>	210
<i>10.1.4.4. Tipos de vehículos por punto de control.</i>	216
<i>10.1.4.5. Volúmenes de vehículos durante el día por punto de control.</i>	219
<i>10.1.4.6. Observación de campo.</i>	224
<i>10.1.5. Propuesta de mejoramiento.</i>	225
<i>10.1.5.1. Análisis de los datos obtenidos para las propuestas.</i>	225
<i>10.1.5.2. Propuesta de un servicio de transporte público urbano - Línea amarilla.</i>	227
<i>10.1.5.3. Propuesta desde el punto de vista de la viabilidad.</i>	248

10.1.5.4. <i>Propuesta desde el punto de vista de la infraestructura vial.</i>	250
10.2. Discusión	285
CAPÍTULO XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	287
11.1. Conclusión general	287
11.2. Conclusiones específicas	287
11.3. Recomendaciones	290
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	291
ANEXOS.....	294

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población de la provincia de Barranca, 2018	24
Tabla 2. Estructura vial según sentidos para el tránsito	27
Tabla 3. Operacionalización de la variable	48
Tabla 4. Género de los usuarios encuestados	58
Tabla 5. Ocupación de los usuarios encuestados.....	59
Tabla 6. Edades de los usuarios encuestados	60
Tabla 7. Destino más frecuente de los usuarios encuestados	61
Tabla 8. Medio de transporte público utilizado con mayor frecuencia	62
Tabla 9. Frecuencia de uso del medio de transporte público durante la semana.....	63
Tabla 10. Actividad que genera el uso del medio de transporte público.....	64
Tabla 11. Razones de elección del medio de transporte público.....	65
Tabla 12. Tiempo de espera para abordar.....	66
Tabla 13. Tiempo de viaje	67
Tabla 14. Monto de gasto diario para movilizarse con el medio de transporte público.....	68
Tabla 15. Percepción sobre el sistema de transporte público en el distrito de Barranca.....	69
Tabla 16. Opinión sobre el origen del problema del sistema del transporte público en el distrito de Barranca.....	70
Tabla 17. Opinión sobre las calles y/o avenidas donde se generan mayor congestión vehicular en el distrito de Barranca	71
Tabla 18. Medio de transporte público más utilizados por los sectores urbanos del distrito de Barranca.....	73
Tabla 19. Percepción acerca del sistema de transporte público urbano según los sectores urbanos del distrito de Barranca	74
Tabla 20. <i>Destinos más frecuentes de los usuarios según los sectores urbanos del distrito de Barranca</i>	76
Tabla 21. <i>Medios de transporte público más utilizados de acuerdo a las actividades desarrolladas</i>	77
Tabla 22. Medios de transporte público más utilizados de acuerdo a la razón de elección	78
Tabla 23. Número de empresas de transportes inscritas en la Municipalidad Provincial de Barranca.....	80
Tabla 24. Servicio Regular de Transporte (SRT)	81

Tabla 25. Servicio Especial de Auto Colectivo (SEAC)	81
Tabla 26. Descripción de rutas de las empresas de transporte público de código SRT	82
Tabla 27. Descripción de rutas de las empresas de transporte público de código SEAC ...	84
Tabla 28. <i>Registro de verificación de rutas de las empresas de transporte público de código SRT</i>	87
Tabla 29. <i>Registro de verificación de rutas de las empresas de transporte público de código SEAC</i>	90
Tabla 30. <i>Verificación del cumplimiento de la hoja de ruta de las empresas de transporte público de código SRT</i>	95
Tabla 31. <i>Verificación del cumplimiento de la hoja de ruta de las empresas de transporte público de código SEAC</i>	96
Tabla 32. <i>Síntesis de la verificación del cumplimiento de la hoja de ruta</i>	97
Tabla 33. Registro de empresas de transporte público que circulan por cada intersección	112
Tabla 34. Puntos de circulación del transporte público en la Av. Lima.	113
Tabla 35. Puntos de circulación del transporte público en la Av. Ramón Castilla.	114
Tabla 36. Registro de los tipos de señales verticales en la Av. Lima.....	117
Tabla 37. Registro de los tipos de señales verticales en la Av. Ramón Castilla	126
Tabla 38. Funcionalidad de las señales verticales en la Av. Lima	131
Tabla 39. Funcionalidad de las señales verticales en la Av. Ramón Castilla.....	132
Tabla 40. Evaluación de la funcionalidad de las señales verticales	133
Tabla 41. Registro de los tipos de demarcaciones en la Av. Lima.....	136
Tabla 42. Registro de los tipos de demarcaciones en la Av. Ramón Castilla	140
Tabla 43. Registro de los tipos de demarcaciones (flechas) en la Av. Lima.....	143
Tabla 44. Registro de los tipos de demarcaciones (flechas) en la Av. Ramón Castilla	147
Tabla 45. Funcionalidad de las demarcaciones en la Av. Lima	150
Tabla 46. Funcionalidad de las demarcaciones en la Av. Ramón Castilla.....	151
Tabla 47. Tramos de las Av. Lima que no cuentan con demarcaciones.....	152
Tabla 48. Tramo de las Av. Ramón Castilla que no cuentan con demarcaciones.....	152
Tabla 49. Evaluación de la funcionalidad de las demarcaciones o marcas en el pavimento	153
Tabla 50. Registro de los tipos de semáforos en la Av. Lima	156
Tabla 51. Registro de los tipos de semáforos en la Av. Ramón Castilla.....	162

Tabla 52. Funcionalidad de los semáforos en la Av. Lima	165
Tabla 53. Funcionalidad de los semáforos en la Av. Ramón Castilla	166
Tabla 54. Evaluación de la funcionalidad de los semáforos.....	167
Tabla 55. Ubicación de los puntos de control	169
Tabla 56. Hora pico en el punto de control N° 01	178
Tabla 57. Hora valle en el punto de control N° 01	178
Tabla 58. <i>Variaciones diarias del flujo vehicular</i>	179
Tabla 59. Hora pico en el punto de control N° 02	188
Tabla 60. Hora valle en el punto de control N° 02	188
Tabla 61. Variaciones diarias del flujo vehicular	189
Tabla 62. Hora pico en el punto de control N° 03	198
Tabla 63. Hora valle en el punto de control N° 03	198
Tabla 64. Variaciones diarias del flujo vehicular	199
Tabla 65. Hora pico en el punto de control N° 04	208
Tabla 66. Hora valle en el punto de control N° 04	208
Tabla 67. Variaciones diarias del flujo vehicular	209
Tabla 68. Consolidado del tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 01 en la Av. Lima	215
Tabla 69. Consolidado del tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 02 en la Av. Ramón Castilla.....	215
Tabla 70. Consolidado del tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 03 en la Av. Ramón Castilla.....	215
Tabla 71. Consolidado del tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 04 en la Av. Lima	216
Tabla 72. Síntesis de la composición porcentual del tipo de vehículo por punto de control.	216
Tabla 73. Distribución vehicular del parque automotor en las avenidas en estudio	218
Tabla 74. Volúmenes vehiculares registrados por hora en los puntos de control	223
Tabla 75. Volúmenes máximos de mototaxis registrados en los puntos de control	225
Tabla 76. Volúmenes máximos vehiculares por intervalo de periodo 2 horas.....	226
Tabla 77. Volúmenes máximos vehiculares por hora.....	226
Tabla 78. Síntesis de la composición porcentual de la flota vehicular en el punto de control N° 02.....	226

Tabla 79. Volumen máximo vehicular de mototaxis por hora	227
Tabla 80. Ruta de la Línea Amarilla.....	229
Tabla 81. Especificaciones técnicas de la camioneta rural.....	238
Tabla 82. Especificaciones técnicas ómnibus urbano	241
Tabla 83. Cuadro comparativo de unidades para la línea amarilla.....	242
Tabla 84. Restricción sobre estacionamiento	247
Tabla 85. Sentido y Orientación del Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01)	249
Tabla 86. Jirones y Avenidas para la Vía Rápida.....	249
Tabla 87. Señales verticales que serán removidas en la Av. Lima.....	253
Tabla 88. Propuesta de señales verticales reglamentarias en la Av. Lima	254
Tabla 89. Señales verticales Reglamentarias que serán removidas en la Av. Ramón Castilla	255
Tabla 90. Propuesta de señales verticales reglamentarias en la Av. Ramón Castilla.....	255
Tabla 91. Señales verticales informativas que serán removidas en la Av. Lima	257
Tabla 92. Propuesta de señales verticales informativas en la Av. Lima	257
Tabla 93. Señal vertical informativa que será removida en la Av. Ramón Castilla.....	257
Tabla 94. Propuesta de señales verticales informativas en la Av. Ramón Castilla	258
Tabla 95. Detalles de propuesta de demarcaciones en la Av. Lima	260
Tabla 96. Detalles de mantenimiento de demarcaciones en la Av. Lima.....	264
Tabla 97. Detalles de mantenimiento de demarcaciones en la Av. Ramón Castilla	266
Tabla 98. Semáforos vehiculares y peatonales a reemplazar en la Av. Lima	279
Tabla 99. Semáforos vehiculares y peatonales a reemplazar en la Av. Ramón Castilla ...	284

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Avenidas Lima y Ramón Castilla	5
Figura 2. Micro localización del distrito de Barranca	22
Figura 3. Sectorización de la zona urbana del distrito de Barranca	23
Figura 4. Señales de prohibición de maniobras y giros	34
Figura 5. Otras señales de prohibición	34
Figura 6. Señales de obligación	34
Figura 7. Señales de servicios generales	36
Figura 8. Ejemplo de demarcaciones de continuidad de carriles en intersección	38
Figura 9. Ejemplo de demarcación líneas de cruce peatonal	39
Figura 10. Ejemplo de soporte de semáforo tipo poste	41
Figura 11. Ejemplo de soporte de semáforo tipo ménsula	41
Figura 12. Ejemplo de configuración de cabeza de semáforos	42
Figura 13. Ejemplo de cara de un semáforo	42
Figura 14. Ejemplos de configuración de caras de semáforos	43
Figura 15. Ejemplo de módulo luminoso de un semáforo	43
Figura 16. Ejemplo de visera de semáforo	44
Figura 17. Ejemplo de un tipo de unidad de control de semáforo	44
Figura 18. Aplicación de la encuesta Origen-Destino	57
Figura 19. Aplicación del consentimiento informado	57
Figura 20. Género de los usuarios encuestados	58
Figura 21. Ocupación de los usuarios encuestados	59
Figura 22. Edades de los usuarios encuestados	60
Figura 23. Medio de transporte público utilizado con mayor frecuencia	62
Figura 24. Frecuencia de uso del medio de transporte público durante la semana	63
Figura 25. Actividad que genera el uso del medio de transporte público.	64
Figura 26. Razones de elección del medio de transporte público	65
Figura 27. Tiempo de esperar para abordar	66
Figura 28. Tiempo de viaje	67
Figura 29. Monto de gasto diario para movilizarse con el medio de transporte público	68
Figura 30. Percepción sobre el sistema de transporte público en el distrito de Barranca ...	69

Figura 31. Opinión sobre el origen del problema del sistema del transporte público en el distrito de Barranca.....	70
Figura 32. Opinión sobre las calles y/o avenidas donde se generan mayor congestión vehicular en el distrito de Barranca	72
Figura 33. Medio de transporte público más utilizados por los sectores urbanos del distrito de Barranca.....	73
Figura 34. Percepción acerca del sistema de transporte público urbano según los sectores urbanos del distrito de Barranca	75
Figura 35. Medios de transporte público más utilizados de acuerdo a las actividades desarrolladas	77
Figura 36. Medios de transporte público más utilizados de acuerdo a la razón de elección	79
Figura 37. Síntesis de la verificación del cumplimiento de la hoja de ruta	97
Figura 38. Rutas de las empresas de transportes de código SRT	98
Figura 39. Rutas de las empresas de transportes de código SEAC	99
Figura 40. Superposición de las rutas SRT y SEAC	100
Figura 41. Intersecciones en las avenidas Lima y Ramón Castilla	101
Figura 42. Ubicación del punto N°01 Av. Lima intersección con Jr. Los Robles	102
Figura 43. Ubicación del punto N°02 Av. Lima intersección con Jr. Pampa de Lara.....	102
Figura 44. Ubicación del punto N°03 Av. Lima intersección con Jr. Francisco Vidal Laos	103
Figura 45. Ubicación del punto N°04 Av. Lima intersección con Jr. Berenice Dávila de Naupari	103
Figura 46. Ubicación del punto N°05 Av. Lima intersección con Psj. Edgardo Reyes B.	104
Figura 47. Ubicación del punto N°06 Av. Lima intersección con Jr. Vilela.....	104
Figura 48. Ubicación del punto N°07 Av. Lima intersección con Jr. José Olaya B.	105
Figura 49. Ubicación del punto N°08 Av. Lima intersección con Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre	105
Figura 50. Ubicación del punto N°09 Av. Lima intersección con Av. Alfonso Ugarte....	106
Figura 51. Ubicación del punto N°10 Av. Lima intersección con Ca. Leoncio Prado.....	106
Figura 52. Ubicación del punto N°11 Av. Lima intersección con Jr. Andrés de los Reyes B.	107
Figura 53. Ubicación del punto N°12 Av. Lima intersección con Av. Sesquicentenario .	107
Figura 54. Ubicación del punto N°13 Av. Lima intersección con Av, Miramar.....	108

Figura 55. Ubicación del punto N°14 Av. Ramón Castilla intersección con Av. Lima....	108
Figura 56. Ubicación del punto N°15 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. Callao....	109
Figura 57. Ubicación del punto N°16 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. Pampa de Lara	109
Figura 58. Ubicación del punto N°17 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. 9 de Diciembre	110
Figura 59. Ubicación del punto N°18 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. Berenice Dávila de Naupari.....	110
Figura 60. Ubicación del punto N°19 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. Progreso	111
Figura 61. Ubicación del punto N°20 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. José Olaya B.	111
Figura 62. Puntos de circulación del transporte público en la Av. Lima	113
Figura 63. Puntos de circulación del transporte público en la Av. Ramón Castilla	114
Figura 64. Evaluación de la funcionalidad de las señales verticales	133
Figura 65. Evaluación de la funcionalidad de las demarcaciones o marcas en el pavimento	153
Figura 66. Evaluación de la funcionalidad de los semáforos	167
Figura 67. Ubicación de los puntos de control	169
Figura 68. Conteo en el punto de control N° 01 – día lunes.....	171
Figura 69. Conteo en el punto de control N° 01 – día martes	172
Figura 70. Conteo en el punto de control N° 01 – día miércoles	173
Figura 71. Conteo en el punto de control N° 01 – día jueves.....	174
Figura 72. Conteo en el punto de control N° 01 – día viernes	175
Figura 73. Conteo en el punto de control N° 01 – día sábado.....	176
Figura 74. Conteo en el punto de control N° 01 – día domingo.....	177
Figura 75. Hora pico y hora valle en el punto de control N° 01.....	178
Figura 76. Máximo flujo vehicular en el punto de control N° 01	179
Figura 77. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día lunes.....	181
Figura 78. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día martes	182
Figura 79. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día miércoles.....	183
Figura 80. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día jueves.....	184
Figura 81. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día viernes.....	185
Figura 82. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día sábado.....	186

Figura 83. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día domingo.....	187
Figura 84. Hora pico y hora valle en el punto de control N° 02.....	188
Figura 85. Máximo flujo vehicular en el punto de control N° 02	189
Figura 86. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día lunes.....	191
Figura 87. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día martes	192
Figura 88. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día miércoles.....	193
Figura 89. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día jueves.....	194
Figura 90. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día viernes.....	195
Figura 91. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día sábado.....	196
Figura 92. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día domingo.....	197
Figura 93. Hora pico y hora valle en el punto de control N° 03.....	198
Figura 94. Máximo flujo vehicular en el punto de control N° 03	199
Figura 95. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día lunes.....	201
Figura 96. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día martes	202
Figura 97. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día miércoles.....	203
Figura 98. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día jueves.....	204
Figura 99. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día viernes.....	205
Figura 100. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día sábado.....	206
Figura 101. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día domingo.....	207
Figura 102. Hora pico y hora valle en el punto de control N° 04.....	208
Figura 103. Máximo flujo vehicular en el punto de control N° 04	209
Figura 104. Tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 01	211
Figura 105. Tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 02	212
Figura 106. Tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 03	213
Figura 107. Tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 04	214
Figura 108. Síntesis de la composición porcentual del tipo de vehículo por punto de control	216
Figura 109. Tipos de vehículos en el punto de control N°01	217
Figura 110. Tipos de vehículos en el punto de control N°02	217
Figura 111. Tipos de vehículos en el punto de control N°03	218
Figura 112. Tipos de vehículos en el punto de control N°04	218
Figura 113. Ubicación del punto de control N°01	219
Figura 114. Tránsito promedio por hora en el punto de control N°01	219

Figura 115. Volumen máximo vehicular por hora en el punto de control N° 01	219
Figura 116. Ubicación del punto de control N°02.....	220
Figura 117. Tránsito promedio por hora en el punto de control N°02	220
Figura 118. Volumen máximo vehicular por hora en el punto de control N° 02	220
Figura 119. Ubicación del punto de control N°03.....	221
Figura 120. Tránsito promedio por hora en el punto de control N°03	221
Figura 121. Volumen máximo vehicular por hora en el punto de control N° 03	221
Figura 122. Ubicación del punto de control N°04.....	222
Figura 123. Tránsito promedio por hora en el punto de control N°04	222
Figura 124. Volumen máximo vehicular por hora en el punto de control N° 04	222
Figura 125. <i>Síntesis de la composición porcentual de la flota vehicular en el punto de control N° 02</i>	226
Figura 126. Ruta propuesta de la línea amarilla	230
Figura 127. Paraderos propuestos de la línea amarilla	232
Figura 128. Detalles de paradero inicial.....	233
Figura 129. Detalles de vista frontal de la garita	234
Figura 130. Detalle de vista lateral de la garita propuesta.....	235
Figura 131. Señalización vertical para los paraderos	235
Figura 132. Camioneta rural (Combi)	236
Figura 133. Diseño interior de la camioneta rural	236
Figura 134. Diseño exterior de la camioneta rural	237
Figura 135. Ómnibus urbano	239
Figura 136. Diseño interior del ómnibus Urbano	239
Figura 137. Diseño exterior del ómnibus Urbano.	240
Figura 138. Ventilador.....	240
Figura 139. Av. Las Gardenias.....	245
Figura 140. Jr. San Ignacio.....	245
Figura 141. Jr. Progreso.....	246
Figura 142. Av. Lauriama.....	246
Figura 143. Flujo vehicular actual en el Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01)	248
Figura 144. Características de las señales R-27	256
Figura 145. Características de las señales informativas	258
Figura 146. Semáforos de soporte tipo ménsula de un brazo	269

Figura 147. Semáforos de soporte tipo ménsula de dos brazos	269
Figura 148. Semáforo vehicular con contador.....	270
Figura 149. Semáforo peatonal de soporte tipo poste	271

CAPITULO I: INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Título

“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018”.

1.2. Autores

Bach. CARO OROPEZA, Brigitte Caroline

Bach. INGA MARTINEZ, Angel Anibal

1.3. Asesor

Mg. LA BORDA DUEÑAS TOVAR, Leo Avelino

Grado Académico: Magister

1.4. Tipo de investigación

De acuerdo al fin que se persigue: Investigación aplicada.

1.5. Programa y línea de investigación

Programa: Ciudades e Infraestructura Sostenible

Línea de Investigación: Transporte y Diseño Urbano Sostenible

1.6. Duración del proyecto

Fecha de inicio: Julio del 2018

Fecha de término: Julio del 2019

1.7. Localización del proyecto

Localidad: Distrito de Barranca, provincia de Barranca, departamento de Lima (Perú).

CAPITULO II: RESUMEN

El crecimiento poblacional y la concentración de zonas comerciales en las principales avenidas Lima y Ramón Castilla en el distrito de Barranca, ha conllevado que en los últimos años el traslado interno de un punto a otro sea un problema; debido a la escasa regulación del parque automotor, la falta de planificación urbana y del transporte.

El objetivo de la presente investigación es, evaluar la situación actual del sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca. Para lo cual se analizará los cuatro componentes principales del sistema de transporte: El Usuario; mediante la aplicación de encuesta de Origen - Destino; Empresas de Transporte, realizando Inspección visual para la verificación de ruta de las empresas prestadoras del servicio; la Infraestructura, a través de la evaluación del estado de funcionalidad de los dispositivos de control de tránsito y el Parque Automotor, aplicando el método de aforo de conteo vehicular.

Finalmente, los datos obtenidos producto del desarrollo de la investigación, reflejan el deficiente estado del sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca, evidenciado en: la inexistencia de un servicio de transporte público urbano eficiente que cubra las necesidades del público usuario, el desorden generado por la informalidad del transporte y por el incumplimiento de ruta por parte de las empresas de transporte público, la mala conservación de los dispositivos de control de tránsito, el crecimiento excesivo del parque automotor y la falta de regulación de los vehículos menores (mototaxis) que congestionan las vías.

La realización del presente trabajo de investigación contribuye con alternativas de mejora del transporte público en el distrito de Barranca, para optimizar la accesibilidad de la población usuaria de transporte hacia sus destinos de viaje, mejorando de esta manera el desarrollo comercial, actividades económicas, y a tener adecuados flujos viales y peatonales.

PALABRAS CLAVES

Sistema de transporte público urbano.

ABSTRACT

Population growth and the concentration of commercial areas in the main avenues Lima and Ramón Castilla in the district of Barranca, has meant that in recent years the internal transfer from one point to another is a problem; due to the poor regulation of the automotive fleet, the lack of urban planning and transport.

The objective of this research is to evaluate the current situation of the urban public transport system in the district of Barranca. For which the four main components of the transport system will be analyzed: The User; by applying the Origin - Destination survey; Transport Companies, performing Visual Inspection to verify the route of the companies providing the service; the Infrastructure, through the evaluation of the functionality status of the traffic control devices and the Automotive Park, applying the vehicle counting capacity method.

Finally, the data obtained as a result of the development of the research, reflect the poor state of the urban public transport system in the district of Barranca, evidenced in: the absence of an efficient urban public transport service that meets the needs of the user public, the disorder generated by the informality of transport and the breach of route by public transport companies, the poor conservation of traffic control devices, the excessive growth of the car fleet and the lack of regulation of minor vehicles (motorcycle taxis) that congested the roads.

The realization of this research work contributes with alternatives to improve public transport in the district of Barranca, to optimize the accessibility of the transport user population to their travel destinations, thus improving commercial development, economic activities, and having adequate road and pedestrian flows.

KEYWORDS

Urban public transport system.

CAPÍTULO III: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. Situación del problema

Actualmente el distrito de Barranca presenta congestión vehicular, aglomeración peatonal y un notable incremento de vehículos menores (mototaxis) en la zona urbana; debido al crecimiento poblacional y el continuo traslado interno, además de un ineficiente servicio del transporte público urbano que vaya acorde a este crecimiento.

En efecto, las avenidas Lima y Ramón Castilla se han convertido en las vías más transitadas pues su ubicación y longitud de ambas, permiten la circulación continua de los usuarios en la zona urbana del distrito de Barranca. Estas vías atraviesan la ciudad desde el lado Norte hacia el lado Sur (vías arteriales paralelas entre sí), y son de doble carril con dirección del flujo vehicular en dos sentidos; además presentan dimensiones no homogéneas, siendo la longitud de la avenida Lima de 1.9 kilómetros y de dimensiones que varían entre 9.80 metros hasta los 15.10 metros a lo largo de la vía; y la longitud de la avenida Ramón Castilla es de 0.95 kilómetros con dimensiones que varían entre 10.80 metros hasta los 14.20 metros.

El flujo vehicular de las avenidas en estudio, es aportado del lado Norte por el traslado de usuarios del transporte interdistrital procedentes de los distritos de Paramonga y Pativilca; por el lado Sur usuarios que se trasladan desde los distritos de Supe y Puerto Supe; y a la vez se tiene aporte de flujo vehicular del lado Este provenientes de los anexos y centro poblados del distrito de Barranca; producto de esta interconexión la zona urbana de la ciudad de Barranca es núcleo de gran afluencia de los usuarios del transporte.

Es importante mencionar que en el distrito de Barranca se encuentran la mayoría de centros comerciales (Maxiahorro, Metro, Plaza vea), mercados (Mercado Modelo, El Angel, Señor de los Milagros, Señor de Cochas – La Parada, Polvos Azules, Galería Castilla), instituciones educativas nacionales y particulares, institutos, centros de preparación universitaria; universidades y otras zonas de concentración de personas como la plaza de armas, iglesia, establecimientos de salud, estadio municipal, entidades financieras y las mejores playas del norte chico, por ende existe la creciente necesidad imprescindible de movilizarse hacia estos puntos de concentración.

Así mismo, la existencia de semáforos, señales verticales y demarcaciones, que no van acorde a los flujos viales y que pierden funcionalidad con el pasar de los años sin el mantenimiento adecuado, muestran la falta de planificación y regulación del transporte en el distrito de Barranca.



Fuente: Elaboración propia

3.2. Formulación del problema

3.2.1. Problema general.

¿Cuál es la situación actual del sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca?

3.2.2. Problemas específicos.

PE1: ¿Cuáles son las características de los viajes de los usuarios, que generan mayor demanda por un determinado medio de transporte público urbano en el distrito de Barranca?

PE2: ¿Cuáles son los puntos de mayor tránsito vehicular y cuantas empresas de transporte público urbano brindan servicio incumpliendo su hoja de ruta generando congestión vehicular en el distrito de Barranca?

PE3: ¿Qué cantidades de los tipos de dispositivos de control de tránsito perdieron su funcionalidad, ocasionando desorden del flujo vehicular y peatonal en el sistema de transporte del distrito de Barranca?

PE4: ¿Qué tipos de vehículos del parque automotor saturan las principales avenidas y que horario es el de mayor tránsito vehicular que congestiona al sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca?

PE5: ¿Cuáles son las alternativas para mejorar el sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca?

CAPÍTULO IV: JUSTIFICACIÓN

4.1. Justificación teórica

La presente investigación nace de la necesidad de evaluar el estado actual del sistema de transporte público urbano para así determinar los problemas puntuales que agravan la situación del sistema de transporte y poder de esta manera aportar alternativas adecuadas de solución y mejorar la accesibilidad de la población usuaria del distrito de Barranca hacia sus destinos de viaje, manteniendo un ordenamiento continuo de los flujos vehiculares.

Cabe mencionar que los dispositivos institucionales (ordenanzas municipales) están desfasados y no se adecuan al contexto actual del sistema de transporte público urbano, ya que fueron elaborados sin tener en consideración el crecimiento acelerado de la población, la gran necesidad de movilización hacia las nuevas zonas comerciales, que están ubicados actualmente a lo largo de las avenidas Lima y Ramón Castilla, generando congestión vehicular y aglomeración peatonal en estas vías.

Asimismo la realización de la presente investigación radica en la importancia de generar información sobre el estado actual del sistema de transporte público urbano, aportando conocimientos técnicos y datos verídicos de su evaluación, que conlleve a debates académicos sobre alternativas de mejora y en base a los datos obtenidos generar nuevas investigaciones de mayor complejidad que sirvan de sustento para futuros estudios de tráfico y proyectos de reestructuración del sistema de transporte en el distrito de Barranca.

4.2. Justificación práctica

La presente investigación es producto de la necesidad de conocer los diversos problemas del sistema de transporte público urbano actual del distrito de Barranca, que está fundamentada en la recolección de información y datos de los componentes principales del sistema de transporte (el usuario, las empresas de transporte, la infraestructura vial y el parque automotor) para tener una visión exacta, idónea y adecuada de la realidad problemática.

Todo con el fin de que los resultados obtenidos y las alternativas de mejoramiento del sistema de transporte planteadas en la presente investigación, sean herramientas aplicables para el ordenamiento del sistema de transporte urbano, para el bienestar del transportista y de la población usuaria.

4.3. Justificación metodológica

La presente investigación se basa en la búsqueda de información actual de la variable de estudio, para su evaluación se elaboraron y aplicaron instrumentos (encuesta y fichas técnicas), que mediante el empleo de técnicas y procedimientos adecuados permitieron conseguir resultados verídicos del estado de cada componente del sistema de transporte público, los cuales responden a los objetivos planteados de la investigación.

CAPÍTULO V: ANTECEDENTES Y/O ESTADO DEL ARTE

5.1. Antecedentes del estudio

La tesis **“Análisis del tráfico en el sistema de transporte público en el centro urbano de la ciudad de Abancay” (2017)**, publicado por la Universidad Tecnológica de los Andes, asegura que:

Para la población de la ciudad de Abancay, el problema más agudo que se les presenta es el congestionamiento vehicular producido por el transporte urbano, caracterizado por su informalidad, ineficiencia y baja calidad de su servicio. Perciben el servicio de transporte urbano, como inseguro generando contaminación ambiental por la antigüedad de vehículos que circulan (Arcibia & Condori, 2017, p. 35).

En la actualidad considera que el “ordenamiento del transporte/trafico” es un problema más a la ciudad de Abancay. Así como también esto se suma la mala infraestructura vial y el estado de pistas y veredas (Arcibia & Condori, 2017, p. 35).

La tesis **“Propuesta urbana del transporte público en la ciudad de Cajamarca” (2016)**, publicado por la Universidad Privada Antenor Orrego, llegó a la conclusión de:

Promover el transporte público sostenible y seguro en Cajamarca a través del uso masivo de buses al brindarle a la población un sistema de transporte seguro, eficiente y funcional que atraiga no solo a la población de bajos recursos económicos por ser un sistema accesible sino también a otros grupos sociales al comprobar los beneficios en calidad y tiempo que este sistema presenta (Marín, 2016, p. 82).

La tesis **“Análisis, problemática y propuesta de mejoramiento del sistema de transporte público urbano en la ciudad de Huaraz” (2016)**, publicado por la Universidad Nacional de Ingeniería (UNI), asegura que: “El parque automotor en la ciudad de Huaraz se viene incrementando considerablemente, generando congestión vehicular y alto grado de contaminación, especialmente por los vehículos importados usados y transformados para el cumplimiento del reglamento nacional” (Abarca, 2016, p. 46).

La tesis **“Transporte público sostenible en Lima una aproximación al análisis coste-beneficio entre los sistemas BRT y LRT (2016)”**, publicado por la Universidad Politécnica de Cataluña, refiere que:

El Sistema BRT (Bus Rapid Transit) es una forma flexible de tránsito rápido (...) que combina estaciones, vehículos, servicios, vías segregadas y un inteligente sistema de transporte. Agrega, además, que el sistema cuenta con una gran flexibilidad operacional y de capital de operatividad potencialmente menor respecto a otros sistemas. (Jara 2016, citado en Transit Cooperative Research Program. 2003)

El libro **“Transporte urbano: ¿Cómo resolver la movilidad en Lima y Callao?” 2016**, publicado por la editorial Lana Málaga, menciona que:

Es necesario que los distintos sectores gubernamentales y municipios locales asimilen los principios de la movilidad urbana sostenible como la alternativa adecuada para promover mejores ciudades con mayor calidad de vida. En ese sentido, es necesario adaptar los instrumentos de gestión urbana y del transporte para que prioricen a los peatones, ciclistas y transporte público, y desincentiven el uso del auto privado, al ofrecer alternativas de transporte (Alegre & Rodríguez-Paiva, 2017, p. 16).

Para promover más políticas en este sentido, es necesario capacitar a los funcionarios en los conceptos asociados a la movilidad sostenible y comunicar, estratégicamente, las nuevas propuestas en favor de la movilidad a los líderes de opinión y comunidad en general. En particular, hay que enfocarse en aquellas acciones que restringen la libertad con la que cuentan hoy en día los vehículos (poca fiscalización y control de velocidad, estacionamientos en vía pública gratuitos o con costo mínimo, licencias comerciales con mínimos de estacionamientos, reducción de carriles para ampliación de veredas o colocación de ciclovías, etc.) (Alegre & Rodríguez-Paiva, 2017, p. 17).

La tesis **“Análisis del sistema de transporte público y la contaminación del aire de los vehículos livianos en la ciudad de Tacna (2014)”**, publicada por la Universidad Privada de Tacna, afirma que: “El transporte terrestre en la ciudad de Tacna, sufre un caos debido a su gran dinámica y al tamaño de su parque automotor (...)”(Arcaya, 2015, p. 70).

Uno de los problemas que enfrenta el transporte público de pasajeros es que en su mayoría está compuesto por vehículos muy antiguos que no proporcionan la seguridad ni la

comodidad del caso para la adecuada prestación del servicio, según la opinión del público, esto va incrementándose cada año (Arcaya, 2015, p. 77).

El Plan regulador de rutas del servicio público de transporte regular de pasajeros (2011), publicado por la Municipalidad Provincial de Barranca, afirma que:

La problemática del transporte público y tránsito en la ciudad de Barranca, se concentra específicamente en las vías comprendidas por el Jr. Lima, Jr. Ramón Castilla, continuación Jr. José Gálvez, ejes principales de la ciudad, cuya composición es de doble sentido y cuatro carriles, siendo el equivalente a dos carriles por sentido, los cuales durante el día y la noche se convierten en un solo carril por sentido producto del estacionamiento de vehículos en ambos sentidos, ocupando parte de la vía ósea un carril por sentido, es mas el flujo vehicular que soportan en la hora de máxima demanda fluctúa entre 2000 y 2200 vehículos/hora (Municipalidad Provincial de Barranca, 2011, p. 54).

5.2. Descripción del sistema de transporte del distrito de Barranca

Actualmente, en muchas ciudades (ciudades intermedias), como la ciudad de Barranca, existe una sobre oferta de unidades de transporte público de baja capacidad de transportación que ha permitido que rápidamente, se congestione y contaminen las principales arterias ocasionado en su mayoría por unidades vehiculares de tipos mototaxis y autos colectivo o “taxis compartidos”, que han generado un alto índice de accidentes vehiculares. (Municipalidad Provincial de Barranca, 2011, p. 5)

Para suplir las necesidades de movilización identificadas a través de los estudios de demanda se requiere tanto la infraestructura de transporte (vías y equipamientos urbanos) así como el equipo disponible para ello, y la organización de su operación, los cuales se traducen en la capacidad del sistema, expresada en términos de pasajeros movilizadas por unidad de tiempo o de longitud. (Municipalidad Provincial de Barranca, 2011, p. 5)

5.3. Dispositivos institucionales para el servicio de transporte

A continuación, se detalla las ordenanzas municipales vigentes y los puntos más importantes que nos brindan estos dispositivos institucionales.

➤ Ordenanza Municipal N° 004-2011-AL/CPB (09 de Marzo del 2011)

Reglamento de tránsito pesado en la Provincia de Barranca

Artículo 5°.- DISPONER en forma excepcional, que los Conductores de los vehículos de transporte pesado, puedan realizar labores de carga y descarga de productos y/o mercancías en la **Av. Socabaya S/N (Mercado Nuevo Amanecer) – Barranca**; Previa autorización de la Gerencia de Transporte sin costo alguno, en el horario que establece en el artículo siguiente.

Artículo 6°. - ESTABLECER EL HORARIO de carga y descarga de productos y/o mercaderías en la **Av. Socabaya S/N (Mercado Nuevo Amanecer) – Barranca**, a partir de las 22:00 horas a las 08:00 horas del día siguiente, de Lunes a Domingo, incluidos feriados. Caso contrario, de realizarse la carga y descarga de los productos y/o mercaderías fuera del horario del lugar permitido se deberá solicitar un permiso especial a la Gerencia de Transporte y Seguridad Vial, previa revisión de la guía de remisión, que tenga como destino la Provincia de Barranca, Permiso Especial que solo se otorgará en el horario de las 22:00 horas hasta las 08:00 horas del día siguiente, de Lunes a Domingo, incluidos feriados; previo cumplimiento de los requisitos establecido en el Texto Único de Procedimientos Administrativo – TUPA.

➤ Ordenanza Municipal N° 022-2011-AL/CPB (26 de Julio del 2011)

Aprobación del Plan Regulador de Rutas del Servicio Público de Transporte Regular de Personas y/o Pasajeros en la Provincia de Barranca 2011-2016

➤ Ordenanza Municipal N° 007-2013-AL/CPB (27 de Marzo del 2013)

Ordenanza Municipal que reglamenta la prestación de Servicios de Transporte Publico Regular de Personas de La Provincia de Barranca.

TITULO IV, Artículo 50

50.1 En cuanto al servicio

50.1.1 El Servicio de transporte se realizará dentro de la Provincia de Barranca y en las rutas establecidas por el Plan Regulador de Rutas.

50.2 En cuanto al vehículo

50.2.13 Poner en su Estación de Ruta Provincial (Embarque y Desembarque de Pasajeros) a disposición del usuario la información relevante en relación a los servicios que presta, tales como horarios y modalidades autorizadas, tarifas, etcétera,

50.2.15 En todas las rutas los vehículos se detendrán para el ascenso o descenso de pasajeros, únicamente en los paraderos autorizados por la GTSV.

50.2.21 Los vehículos habilitados llevarán colocados en la puerta lateral derecha e izquierda un logotipo identificador del Origen y Destino de la ruta autorizada.

50.2.22 Los Vehículos llevarán pintados en la parte delantera lateral y posterior el código de ruta autorizado.

50.2.23 En las paredes laterales posterior de los vehículos irán pintados en fondo amarillo en un marco de 40 cm x 15 cm el número de Placa de rodaje.

50.5.4 En el caso del vehículo tipo camioneta rural deberá reservar y señalar como mínimo (01) asiento más cercano a la puerta para uso preferente de las personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres gestantes y con bebés en brazos.

Artículo 51.- De la responsabilidad de la empresa autorizada

51.1.12 No utilizar la vía pública como zona de estacionamiento o paradero no autorizado.

51.1.14 No permitir que el conductor y/o cobrador llamen a los pasajeros a viva voz o usando el claxon.

51.1.15 No permitir que el conductor y/o cobrador embarquen y desembarquen pasajeros con el vehículo en movimiento.

51.1.20 Que cuenten con tarifario (precio de los pasajes), ubicado en el interior (lateral izquierdo) y exterior (lateral derecho) de las unidades.

51.1.27 Dotar de uniformes (camisas, polos, chalecos o casacas) a los conductores y cobradores que prestan servicio en los vehículos de su flota, y asegurarse que éstas sean utilizadas durante la prestación del servicio.

51.1.28 Prestar el servicio con vehículos habilitados que cuenten con las características físicas y de operación de su empresa (nombre, logotipo o colores representativos). Como también el logotipo, el nombre de la empresa en la parte superior del parabrisas con un ancho de 15 cm.

Artículo 53. Derechos de los usuarios

53.2 El usuario del servicio de transporte público tiene derecho a:

- d) Exigir al conductor que su ascenso y descenso del vehículo se realice en los paraderos autorizados por la Municipalidad de Barranca. Para ascenso y descenso del usuario el vehículo debe encontrarse totalmente detenido.
- f) Pagar el valor de la tarifa exhibida en los tarifarios, los cuales, además, deberán considerar el cobro debido de los pases libre y pasajes diferenciados, conforme con lo establecido en la Ley N° 26271.
- g) Exigir la entrega de boletos por el valor de la tarifa pagada.

Artículo 56.- Competencia de la fiscalización

56.1 La fiscalización del servicio de transporte público regular de personas será realizada por la Sub. Gerencia de Seguridad Vial y Fiscalización a través del Inspector Municipal de transporte quien detectará e impondrá infracciones y contravenciones a lo establecido en la presente Ordenanza, mediante el Acta de Control; la PNP prestará el auxilio de la fuerza pública en las acciones de fiscalización que realice la Sub Gerencia de Seguridad Vial y Fiscalización.

➤ Ordenanza Municipal N° 030-2013-AL/CPB (21 de Agosto del 2013)

Declara Zona Intangible todo el Perímetro interno y externo de la Plaza de Armas

Artículo Único. - MODIFIQUESE los artículos 2°, 3°, 4° y 5° de la Ordenanza Municipal N° 022-2009-AL/CPB

Artículo 2.- AMPLIAR la excepción descrita en el Artículo 1°, a las organizaciones e instituciones de nuestra provincia que a través de una serie de actividades cívicas, culturales (pasacalles), deportivas, revaloran la identidad, la cultura local e institucional, permitiendo el despliegue por el perímetro de nuestra Plaza de Armas manteniendo el ornato y la limpieza.

➤ Ordenanza Municipal N° 036-2013-AL/CPB (25 de Setiembre del 2013)

Ordenanza Municipal que aprueba la actualización de datos para plena identificación de las mototaxis de servicio de transporte publico especial de pasajeros

Artículo 1.- ESTABLECER que la Actualización, registro de Número Policial, fiscalización de Datos de los propietarios de Vehículos Menores, estará a cargo de la Policía Nacional del

Perú – Comisaria de Barranca, en coordinación con la Municipalidad Provincial de Barranca. La misma que se iniciará su registro nuevamente, a todo tipo de vehículo menor ya sea autorizado o no por la Municipalidad, son considerar los números policiales antiguos. Los números policiales que se asignen serán intransferibles.

Artículo 3.- ESTABLECER las características del pintado del Número Policial asignada al Vehículo Menor, la siguiente:

- En la parte posterior con una dimensión de 30 cm., de alto por 14 cm., de ancho.
- En la parte delantera tendrá una medida de 12cm., de alto por 4 cm., de ancho; tanto al lado izquierdo como el lado derecho.

➤ **Ordenanza Municipal N° 046-2013-AL/CPB (18 de Diciembre del 2013)**

Ordenanza Municipal de Zona Rígida de la ciudad de Barranca

Artículo 1.- DECLARAR ZONA RIGIDA para el estacionamiento de unidades vehiculares en general, desde las 06:00 hasta las 24:00 horas, en las Vías y calzadas que continuación se detallan:

- Plaza de armas todo el perímetro
- Jr. Alfonso Ugarte (Cdra 1, 2 y 3 lado derecho Cdra. 4 Ambos lados)
- Jr. Lima (Cdra 6, 7, 8, 10 y 11 ambos lados)
- Jr. Galvez (Cdra. 1 hasta 4 lado derecho / desde Enrique Palacios hasta Pje. Lino – ambos lados)
- Jr. Jose Olaya (Cdra.1 ambos lados / desde Jr. Lima hasta la intersección con calle Sáenz Peña un lado)
- Jr. Victor Raul Haya De La Torre (Cdra 1 un lado)
- Jr. Ricardo Palma (Desde Jr. José Olaya Hasta Jr. Fco. Vidal ambos lados).
- Jr. Saenz Peña (toda su extensión un lado)
- Jr. Pampa De Lara (Cdra 1 un lado / Cdra. 2 ambos lados)
- Calle Francisco Vidal (Cdra 1 hasta la intersección con Cal. Virgen de Lurdes ambos lados)
- Prolg. Berenice Davila (Desde Jr. Lima hasta la Jr. Ricardo Palma ambos lados)
- Jr. Berenice Davila / Desde Jr. Castilla hasta independencia a ambos lados / desde independencia hasta Jr. Nicolás de Piérola un lado)
- Pje. Edgardo Reyes (Ambos lados)
- Jr. Zavala (Cdra. 1 ambos lados; Cdra. 2 hasta Cdra. 4 un lado)

- Jr. Progreso (Cdra. 1 ambos lados; Cdra. 2 y 3 lado derecho)
- Jr. 9 De Diciembre (Jr. Castilla hasta Jr. Carlos Sayán ambos lados / Jr. Carlos Sayán hasta Jr. Nicolás de Piérola un lado).
- Jr. Santa Zoraida (lado derecho)
- Jr. Leoncio Prado (entre Jr. Gálvez y Jr. Sáenz Peña ambos lados)
- Jr. Andrés De Los Reyes (entre Jr. Gálvez y Jr. Lima ambos lados)
- Av. Miramar (entre Jr. Gálvez y Jr. Lima ambos lados)
- Parque Nuevo Amanecer (todo el perímetro)
- Jr. Independencia (entre Jr. Arica y Jr. Andrés Avelino Cáceres ambos lados)
- Jr. Arica (Cdra. 1 lado derecho)
- Jr. San Martín (cdra. 1 lado derecho)
- Jr. Miguel Grau Seminario (Cdra. 2 ambos lados / Cdra. 1 , 3 y 4 lado derecho)
- Jr. Bolognesi (Cdra. 1 lado derecho)
- Av. Primavera (Cdra. 1 hasta Enrique palacios ambos lados)
- Jr. Pedro Reyes Barboza (Cdra. 1 y 2 ambos lados)
- Jr. Enrique Palacios (Cdra. 1 ambos lados)
- Jr. Arequipa (desde Jr. 9 de Dic. hasta Jr. San Martín ambos lados / desde Jr. San Martín hasta Pza. de Armas un lado)
- JR. Cuzco (desde Jr. Gálvez hasta Jr. Primavera ambos lados)
- Jr. Vilela (Cdra. 1 hasta la intersección con Sáenz Peña lado derecha)
- Jr. Castilla (Cdra. 1 y 2 ambos lados / Cdra. 3 lado derecho)
- Balneario del distrito de Barranca (en toda su extensión ambos lados)

Artículo 3.- DECLARAR, el estacionamiento de paraderos de ruta obligatorios y su mobiliario urbano, para el transporte público masivo de personas, en las siguientes Zonas:

- Calle Lima Cdra. 4 (a la altura de Andrés de los Reyes).
- Calle Lima Cdra. 6 (a la altura de Alfonso Ugarte)
- Calle Lima Cdra. 9 (a la Altura de Vilela)
- Calle Lima Cdra. 11 (a la Altura de Fco. Vidal)
- Calle Lima Cdra. 12 (a la Altura de Pampa de Lara)
- Prolg. Berenice Dávila Cdra. 1 (al costado del cementerio)
- Calle Alfonso Ugarte Cdra.1 (Cdra. 3 altura de Jr. Lima)
- Av. El Bosque Cdra.3 (a una Cdra. de EsSalud)
- Calle Sta. Zoraida Cdra.1

- Calle Primavera Cdra. 2
- Jr. Zavala Cdra. 2
- Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre Cdra. 1
- Jr. Belisario Suarez
- Jr. Castilla (a la altura de Jr. 9 de dic)
- Jr. Castilla (a la altura de Jr. Berenice Dávila)
- Jr. Arequipa (a la altura de Jr. Zavala)
- Jr. Arequipa (a la altura de Jr. San Martin)
- Jr. San Martin (a la altura de Jr. Independencia)

Artículo 7.- DERÓGUESE, la Ordenanza Municipal N° 002-2005-AL/MPB y las normas que se opongan al presente.

➤ **Ordenanza Municipal N° 047-2013-AL/CPB (18 de Diciembre del 2013)**

Ordenanza que aprueba la tasa de estacionamiento vehicular en el distrito de Barranca

Artículo 1.- APROBAR, las normas que regulan la Tasa de Estacionamiento Vehicular en el Distrito de Barranca, el mismo que está conformado de (13) artículos, cinco (05) disposiciones finales, Dos (02) Anexos los cuales forman parte de la presente Ordenanza.

ANEXO 1. Cantidad de espacios públicos para estacionamiento vehicular temporal

Cantidad de espacios públicos para estacionamiento vehicular temporal				
	DIRECCION	Cdra	Espacio	Personal
1	Zavala	2 Y 3	10	2
2	Castilla	1 Y 4	10	2
3	Gálvez	1,2,3,4	20	2
4	Lima	12,13	10	2
5	Lima	9, Y 8	10	1
6	Lima	5,4,3,2	20	1
7	Bolognesi	1	5	2
8	Grau	1	5	
8	Alfonso Ugarte	1y2	6	2
9	Arequipa (entre Pza de Armas y San Martin)	1	6	
10	Progreso	1	6	2
12	Arequipa	3	6	
11	Sáenz Peña (Desde Alfonso Ugarte hasta Víctor Raúl)	2	6	1
	Total		120	17
Cantidad de espacios públicos físicos para estacionamiento vehicular (Solo sábado, domingo de verano y feriados)				
12	Balneario		50	2
13	Frente a piscina		35	1
	Total		85	3
	TOTAL		205	20

Artículo 5.- Determinación Del Monto De La Tasa, Tiempo De Estacionamiento Y Tolerancia

Aprobar el monto de la Tasa de Estacionamiento Vehicular en la suma de S/.0.50, por cada treinta (30) minutos de ocupación del espacio de estacionamiento.

El estacionamiento de vehículos en zona habilitada está exento al pago de la tasa, por los primeros diez (10) minutos – tiempo de tolerancia, transcurridos los cuales se procederá al cobro de la tasa de S/.0.50, aun cuando no se utilice el total del tiempo establecido de treinta (30) minutos, el cual incluye los diez (10) minutos de tolerancia.

➤ **Ordenanza Municipal N° 017-2014-AL/CPB (07 de Agosto del 2014)**

Ordenanza Municipal que aprueba el Plan Regulador de Rutas del Servicio de Transporte de Pasajeros para la Provincia de Barranca

Artículo 1.-

II TOMO: RUTAS PROPUESTAS: Consta de 43 páginas, las cuales son las siguientes:

Rutas de Servicio Regular de Transporte: con codificación “SRT” el cual consta de 18 rutas, establecidas entre la página 01 a la página 18.

Rutas para el Servicio Especial de Auto Colectivo: con codificación “SEAC”, el cual consta de 26 rutas, establecidas entre la página 19 a la página 44.

➤ **Ordenanza Municipal N° 018-2014-AL/CPB (07 de Agosto del 2014)**

Ordenanza que modifica la Ordenanza Municipal N° 007-2013-AL/CPB, denominado ahora Reglamento de Prestación de Servicios de Transporte Publico de Personas en la Provincia de Barranca

Artículo 50

50.2.21. Los vehículos habilitados para el servicio de transporte regular de personas llevaran un logotipo Identificadorio en la parte superior del parabrisas y en la parte frontal el Origen y Destino de la ruta autorizada. En caso de vehículos que brindan servicio Especial de auto colectivo deberán llevar su casquete y su stiker Municipal de origen y destino en la parte lateral del vehículo.

Séptima disposiciones complementarias finales: Los Terminales Terrestres y/o Estaciones de Ruta para Servicio Público de Transporte de pasajeros de ámbito Nacional y Regional, así como los talleres Mecánicos y cocheras para buses, deberán ubicarse en la vía de su

competencia (red Vial Nacional; red Vial Regional), y fuera del Casco Urbano de la ciudad de Barranca.

Las Empresas de Servicio de Transporte Público Regular de personas de ámbito Rural o Servicio Especial de Auto colectivo, que instalen su Estación de Ruta después de la fecha de publicación de la presente, deberán ubicarse fuera del Anillo Vial; en caso de las Estaciones de Ruta que a la fecha cuentan con sus respectiva Licencia de Funcionamiento Certificado de Defensa Civil o se encuentren en trámite, con ubicación dentro del anillo Vial se respetara su ubicación, siempre y cuando dicho local cuente con las condiciones técnicas necesarias para ello.

Artículo 5.50: Anillo Vial.- Es una carretera o avenida que circula alrededor o dentro de una ciudad o área metropolitana, rodeándola total o parcialmente, con el fin de que los vehículos que realicen ruta, sin intención de entrar en ella, eviten atravesarla; es la zona comprendida dentro del polígono formado por la línea imaginaria: Por el Este: con Jr. Sáenz Peña; por el Oeste: con Jr. Independencia; por el Norte: con Jr. Francisco Vidal y 9 de Diciembre, Por el Sur: con Jr. Enrique Palacios y con Jr. Andrés de los Reyes.

➤ **ORDENANZA MUNICIPAL N° 024-2014-AL/CPB (23 de Octubre del 2014)**

Ordenanza Municipal que aprueba el Reglamento de la Prestación del Servicio de Transporte Público Especial de Pasajeros y carga en vehículos menores en el distrito de Barranca

TITULO III Características y condiciones técnicas de los vehículos

Artículo 32.- Requisitos técnicos mínimos para los vehículos destinados al servicio de transporte público especial de pasajeros en vehículos menores

4. Cuando tengan parabrisas de vidrio estos deben ser de seguridad no astillables (laminado o templado). El parabrisas debe permitir ver claramente el interior del vehículo, es decir que debe tener como mínimo un setenta (70) % de transparencia o como máximo un treinta (30) % de oscurecimiento. Así mismo podrá contar con la parte superior, con una banda protectora de sol que no abarque más de veinte (20) % del área total del parabrisas.

6. Tener pintado el Numero Policial del tipo de letra STENCIL en la parte posterior del vehículo L5, con una dimensión de 30 cm. de alto por 14 cm. de alto por 04 cm. de ancho en ambos lados y este deberá en todo momento estar legible.

11. No contar con objetos en los parabrisas (posterior y delantero), que obstaculizan la visibilidad del conductor (peluches, letras, adornos Calcomanías, chالinas o telas, etc.); asimismo no deberán cubrir las ventanas laterales del conductor y pasajero; con objetos antes señalados.

12. Contar con el nombre del transportador autorizado o persona jurídica en el lugar donde se establezca en la presente ordenanza.

Artículo 34.- Zonas de trabajo

El servicio de transporte público especial de pasajeros en vehículos menores en la ciudad capital de Barranca será de libre circulación en vehículos de la categoría L5; con excepción de lo establecido en la Ordenanza Municipal N° 022-2009- AL/CPB, modificada por la Ordenanza Municipal N° 030-2013- AL/CPB.

Artículo 36.- Obligaciones de los conductores

4. Exhibir su credencial de Conductor dentro del vehículo

5. Asistir al curso de educación vial una vez al año.

15. No estacionar el vehículo menor a la espera de pasajeros frente a las puertas de ingreso y salida de los locales comerciales, centros educativos, establecimientos públicos del estado o de concentración pública.

Artículo 37.- Obligaciones del propietario

1. No permitirá la conducción de su vehículo L5 a menores de edad.

2. No permitirá la realización del servicio de transporte público especial de pasajeros en vehículos menores sin contar con el SOAT o AFOCAT vigente.

4. Acreditar que los conductores cuenten con Licencia de Conducir, Credencial del conductor. Curso de Seguridad Vial.

5. Actualizar el Numero Policial de acuerdo a lo establecido en la Ordenanza Municipal 2013.

➤ Ordenanza Municipal N° 029-2014-AL/CPB (24 de Noviembre del 2014)

Ordenanza que modifica OM N° 007-2013-AI/CPB Reglamento de Prestación de Servicios de Transporte Público de Personas de la Provincia de Barranca.

Artículo décimo cuarto de las disposiciones complementarias transitorias:

Se otorgará la Concesión Vía Adjudicación Directa a las empresas que brindan el Servicio de Transporte Público Regular de Personas, siempre y cuando cumpla con:

- Que, las Vías de acceso establecidas en el Plan Regulador de Rutas a la cual se va a presentar no sea considerada vías Saturadas o acceso restringido, en el referido Plan Regulador de Rutas.
- Haber operado más de 10 años de concesión de Ruta, la cual se demostrará con sus respectivas Resoluciones emitidas por la MPB; (No se contabiliza los permisos especiales, excepcionales, ni permisos provisionales).
- Cumpla con todos los requisitos establecidos en el Reglamento de Prestación de Servicios de Transporte Publico de personas en la Provincia de Barranca, y el TUPA vigente.

Artículo décimo quinto de las disposiciones complementarias transitorias:

En caso de las Empresas de servicio Especial de Auto Colectivo que vienen operando con sus vehículos minivan y vehículos M2, con el fin de que el presente reglamento no lo perjudique; por única vez y de manera exclusiva, podrán solicitar su Autorización presentando como flota dichos vehículos, para lo cual se va a otorgar un plazo máximo de 15 días hábiles de publicada la presente, vencido el plazo solo podrán presentar los vehículos establecidos en el Reglamento para el tipo de servicio (Auto y Station Wagon).

En caso de las Empresas de servicio Especial de Auto Colectivo que cubran una ruta donde no existe Servicio de Transporte Regular de personas, podrán inscribir y sustituir su vehículo de categoría M2.

5.4. Aspectos generales del distrito de Barranca

5.4.1. Ubicación geográfica.

El distrito de Barranca es la capital de la provincia de Barranca, del departamento de Lima-Perú.

UBICACIÓN : Ubicada a 193 km al norte de la región Lima.

ALTITUD : 49 m.s.n.m

SUPERFICIE : 153.76 Km²

COORDENADAS : 10° 45' 09" S
77° 45' 41" O

5.4.1.1. Límites geopolíticos.

Sus límites geopolíticos del distrito de Barranca son:

- Por el norte con el distrito de Pativilca.
- Por el sur con los distritos de Supe y Puerto Supe.
- Por el este con el departamento de Ancash.
- Por oeste con el Océano Pacífico.

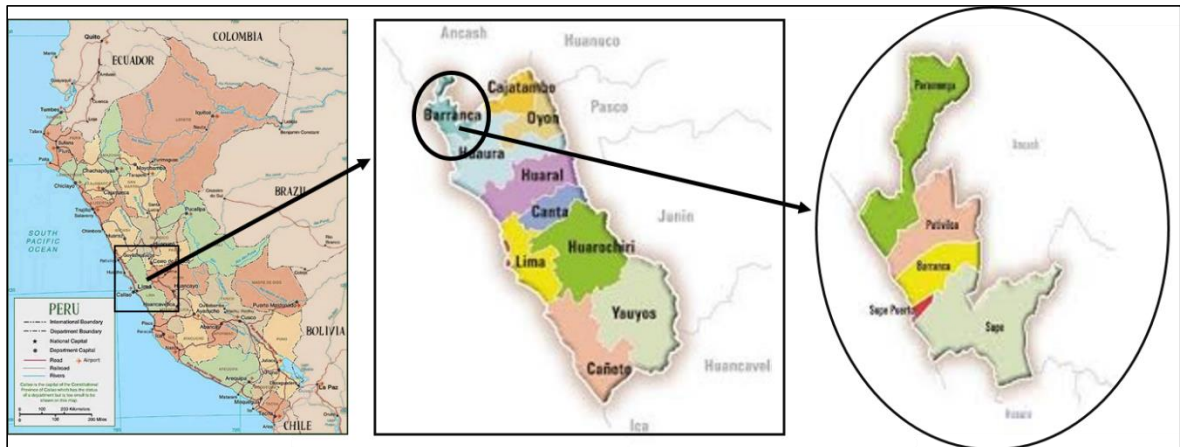


Figura 2. Micro localización del distrito de Barranca

Fuente: Elaboración propia basado en el Plan de desarrollo urbano del distrito de Barranca

5.4.2. Sectorización zona urbana.

La zona urbana del distrito de Barranca está dividida en 7 sectores, según el catastro de la Municipalidad Provincial de Barranca. Para efectos del estudio y aplicación de la encuesta en la presente tesis se hizo una proyección para abarcar las zonas que se están urbanizando en la actualidad.

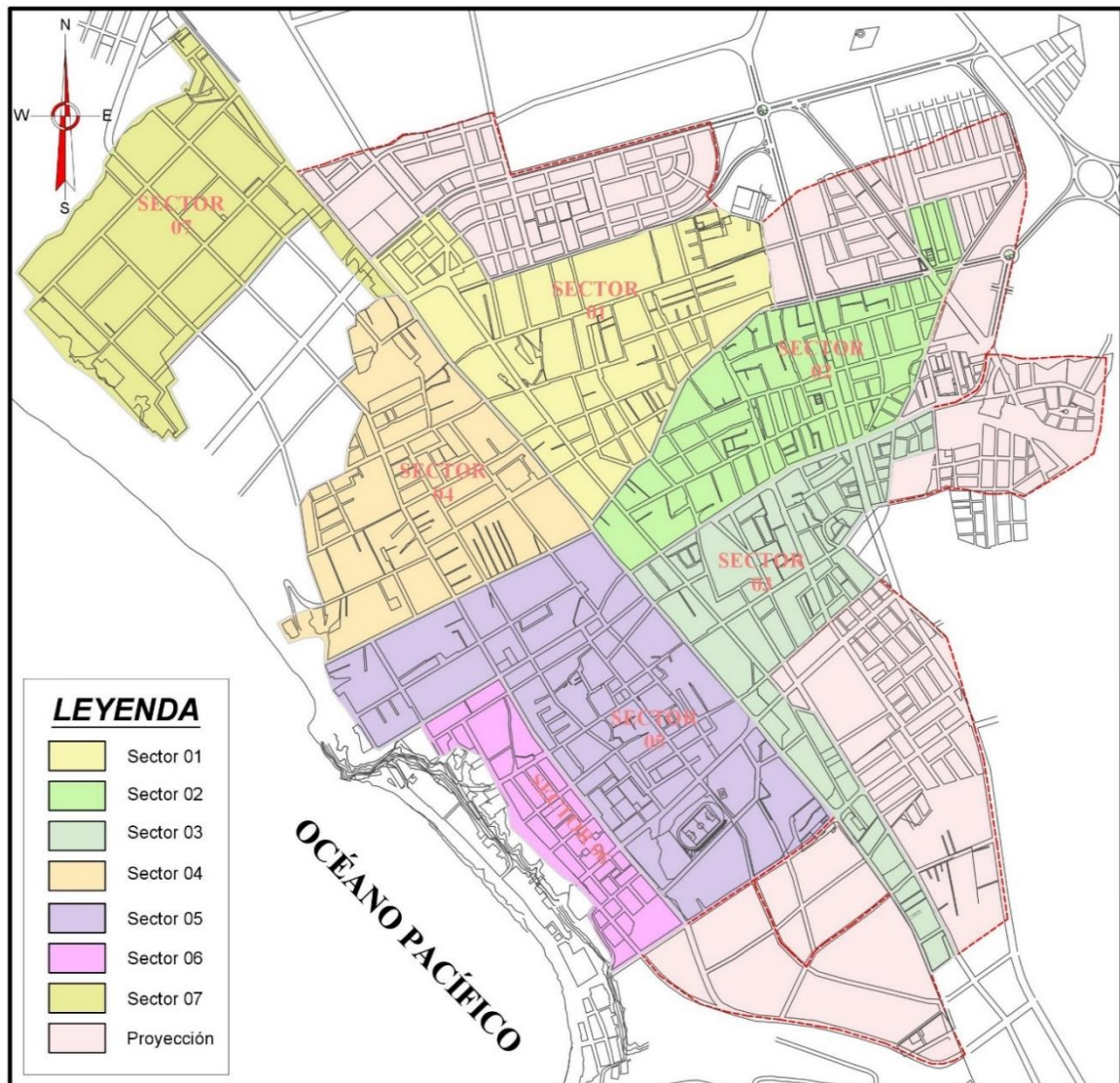


Figura 3. Sectorización de la zona urbana del distrito de Barranca

Fuente: Elaboración propia basado en el Catastro de la municipalidad de Barranca

5.4.3. Aspectos demográficos.

Según el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), la población mayor de 18 años de la provincia de Barranca, se muestran a continuación, categorizado por distrito:

Tabla 1. *Población de la provincia de Barranca, 2018*

Población mayores de 18 años de la Provincia de Barranca-2018				
Distrito	Menores de 30 años	De 30 a 59 años	60 años a más	Total
Barranca	15,164	27,560	9,320	52,044
Paramonga	4,397	10,268	5,007	19,672
Pativilca	3,867	7,614	2,943	14,424
Supe	5,146	9,418	3,466	18,030
Supe Puerto	2,486	4,808	1,799	9,093
Total	31,060	59,668	22,535	113,263

Fuente: Población electoral RENIEC, 2018

5.4.4. Aspecto económico.

Las actividades económicas de la provincia de Barranca, según el Plan regulador de rutas del servicio público de transporte regular de pasajeros (2011), son las siguientes:

a) Actividad comercial

La producción agrícola del valle de Barranca se orienta principalmente al autoabastecimiento y proveedor al gran mercado de Lima Metropolitana.

b) Actividad agrícola y agroindustrial

El distrito de Barranca cuenta con una gran variedad de cultivos entre productos orientados al mercado local, la agroindustria y la agro exportación.

c) Actividad pesquera

La pesca artesanal marítima se desarrolla en las localidades de Puerto Chico, Supe Puerto y en Caleta Vidal (Supe Pueblo). Además, la totalidad de la pesca industrial es destinada a las plantas de elaboración de harina y aceite de pescado, destinándose la producción principalmente a la exportación.

d) Actividad turística

La Provincia de Barranca cuenta con gran potencial turístico siendo sus principales atractivos turísticos los siguientes:

- Atractivos turísticos: La fortaleza de Paramonga (Km 210 de la carretera Panamericana Norte), La casa de las brujas (Paramonga), El museo bolivariano (Pativilca), La ciudad sagrada de Caral (Supe).

- Circuito de playas: A lo largo del litoral de la Provincia se localizan atractivas playas, desde el histórico balneario de puerto chico y chorrillos pasando por el colorado y la bandurria, para continuar con las playas de la isla y el faro en puerto supe y terminar disfrutando de las tranquilas aguas de las playas de los viños, caleta vidal y quita calzón en el distrito de Supe.

- Gastronomía: La Provincia de Barranca destaca también por sus delicias gastronómicas entre los que sobresalen el meneao de pavo, el tacu tacu, los camarones de Huayto, los afamados tamales de Supe, los alfajores de Pativilca entre otros.

e) Actividad financiera

Entre las instituciones financieras se encuentran los bancos: Banco de la Nación, Banco de Crédito, Banco Continental, Interbank, Scotiabank y las Cajas Municipales de Ahorro y Crédito: Caja Sullana, Caja Trujillo, Caja Piura entre otras.

5.4.5. Aspecto social.

5.4.5.1. Sector educación.

La ciudad de Barranca cuenta los siguientes niveles de instrucción:

- Universidad
- Institutos
- Centros de preparación universitaria
- Colegios

5.4.5.2. Sector salud.

La ciudad de Barranca cuenta los siguientes establecimientos de salud:

- Hospital de Barranca Cajatambo
- Hospital de EsSalud
- Clínicas

5.4.6. Sistema vial y transporte.

A nivel regional, la ex carretera Panamericana Norte, se constituye en el soporte de la estructura vial de la zona dando lugar a la conexión de Barranca con otras capitales distritales del Norte y principalmente la capital de Lima Metropolitana. La ubicación de la ex carretera panamericana en el sentido Sur define un eje principal de articulación vial en la ciudad de Barranca, Supe Puerto, Supe, los Viños, continuando hacia la Provincia de Huaura. La ex carretera Panamericana en el sentido Norte une los centros urbanos de Pativilca, Paramonga, en este eje se localizan las actividades más importantes de la Provincia: comercio, industria, agricultura e industria pesquera. Visiblemente se identifica la tendencia a una conurbación interdistrital, siendo sus relaciones urbanas de dependencia (Plan Regulador de Rutas del Servicio Público de Transporte Regular de Pasajeros, 2011, p. 40).

El sistema vial de la Ciudad de Barranca ha sufrido constantemente transformaciones debido al crecimiento de la Ciudad y a la vez el parque automotor paralelamente ha crecido debido a la demanda por el aumento de la población (Plan Regulador de Rutas del Servicio Público de Transporte Regular de Pasajeros, 2011, p. 40).

5.4.7. Jerarquización vial.

Vías arteriales: Carretera Panamericana Norte, Av. Ramón Castilla, Jr. José Gálvez, Av. Lima, Jr. José Olaya, Av. Lauriama, Av. Aviación, Jr. Zavala, Jr. Miguel Grau, Av. Las Gardenias y Jr. Independencia.

Vías colectoras: Jr. Socabaya, Jr. 9 de Diciembre, Jr. Fco. Vidal, Jr. Arequipa, Jr. Vilela, Jr. Progreso, Jr. Berenice Dávila, Jr. Victor Raúl Hay de la Torre, Jr. Zavala, Jr. San Martín, Jr. Enrique Palacios, Jr. Primavera, Jr. Pampa de Lara, Av. José María de la Riva Agüero, Av. Alfonso Ugarte, Jr. Andrés de los Reyes, Av. Miramar.

Vías locales: Jr. Mcal. Andrés Santa Cruz, Jr. Pedro Reyes Barboza, Jr. Cuzco, Jr. San Hilarión, Ca. Sesquicentenario, Jr. Toribio Rodríguez de Mendoza, Jr. Leoncio Prado, Ca. Los Cedros, Jr. Los Ceibos, Jr. Callao, Jr. Carlos Sayán, Jr. Ricardo Palma, Jr. Sáenz Peña, Jr. Isabel la Católica, Jr. San Vicente, Ca. Estela Carty de Zapata, Jr. Inca Garcilaso de la Vega, Jr. Abraham Valdelomar, Jr. Santiago Antúnez de Mayolo, Jr. Andrés Avelino Cáceres, Jr. Los Libertadores, Jr. Cuzco, Jr. Los Conquistadores, Jr. El Uno, Ca. Pedro Sayán Reyes y Calles Sesquicentenario, Circunvalación, Ca. Huascarán, Jr. Buenavista, entre otros. (Plan Regulador De Rutas Del Servicio Público De Transporte Regular De Pasajeros, 2011)

5.4.8. Sentidos de vía.

El sentido y orientación de las vías del distrito de Barranca se muestran a continuación (Municipalidad Provincial De Barranca, 2011, p. 86):

Tabla 2. *Estructura vial según sentidos para el tránsito*

NOMBRE DE LA VIA	SENTIDO	ORIENTACION
Antigua Carretera Panamericana Norte	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Av. Lima	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Av. El Bosque	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. Los Robles	Un Solo Sentido	SUR - NORTE
Jr. Los Ceibos	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. Callao	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Av. José Mariano de la Riva Agüero	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Psje. Pampa De Lara	Un Solo Sentido	ESTE - OESTE
Jr. Pampa De Lara	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. 9 Diciembre	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. Nicolas de Piérola	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Francisco Vidal Laos	Un Solo Sentido	OESTE - ESTE
Jr. Ricardo Palma Soriano	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Sáenz Peña Norte	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Sáenz Peña Sur	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Berenice Dávila De Naupari	Un Solo Sentido	ESTE - OESTE
Jr. Berenice Dávila De Naupari	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. Arequipa	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Ca. Estela Carty Zapata	Un Solo Sentido	OESTE - ESTE
Jr. Progreso	Un Solo Sentido	ESTE - OESTE
Jr. Independencia	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Av. Ramón Castilla	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Vilela	Un Solo Sentido	ESTE - OESTE
Psje. Edgardo Reyes	Un Solo Sentido	OESTE - ESTE
Jr. Progreso	Un Solo Sentido	ESTE - OESTE
Jr. Zavala	Un Solo Sentido	OESTE - ESTE
Jr. José Olaya	Un Solo Sentido	OESTE - ESTE
Av. Lauriama	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Av. Socabaya	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Mariscal Andrés Santa Cruz	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. Pedro Sayán Reyes	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Av. Alfonso Ugarte	Un Solo Sentido	ESTE - OESTE
Ca. Leoncio Prado	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. Andrés De Los Reyes Buitron	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Ca. Sesquicentenario	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Av. Miramar	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Av. Ferrocarril	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE

Ca. Agustín Dávila	Doble Sentido	ESTE -OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. José Gálvez	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Alfonso Ugarte Bernal	Un Sentido	ESTE - OESTE
Calle Francisco Bolognesi	Un Sentido	OESTE - ESTE
Jr. Pedro Reyes Barboza	Un Sentido	OESTE - ESTE
Jr. Enrique Palacios	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE
Jr. San Martín De Porres	Un Sentido	ESTE - OESTE
Jr. Miguel Grau Seminario	Un Solo Sentido	ESTE - OESTE
Jr. Arica	Un Solo Sentido	OESTE - ESTE
Av. Manco Cápac	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Andrés Avelino Cáceres	Un Solo Sentido	OESTE - ESTE
Jr. Primavera	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Av. Aviación	Doble Sentido	NORTE - SUR Y SUR - NORTE
Jr. Cuzco	Doble Sentido	ESTE - OESTE Y OESTE - ESTE

Fuente: Plan regulador de rutas de la provincia de Barranca, 2011

5.5. Sistema de transporte

Es el conjunto de instalaciones fijas, entidades de flujo y un sistema de control que permiten que las personas y los bienes venzan la fricción del espacio geográfico eficientemente a los efectos de actividades preestablecidas (Papacostas y Prevendouros, 2006).

5.6. Componentes del sistema de transporte

Respecto a los componentes de un sistema de transporte Molinero & Sánchez (2005) mencionan, que un sistema de transporte se compone principalmente de tres elementos físicos, siendo:

- **Los vehículos:** son las unidades de transporte y normalmente su conjunto se describe como parque automotor.
- **La infraestructura:** está formada por los derechos de vía en que operan los sistemas de transporte, sus paradas y/o estaciones, ya sean estas terminales, de transbordo o normales, talleres de mantenimiento y reparación, sistemas de control, como detección del vehículo como de comunicación y señalización y los sistemas de suministro de energía.
- **La red de transporte:** está compuesta por las rutas de autobuses, los ramales de los sistemas colectivos y minibuses, tren ligero y metro que operan en una ciudad (p. 14).

Los tres elementos básicos que componen la ingeniería de tránsito son: el **usuario** (relacionado con conductores y peatones), el **vehículo** y la vialidad (relacionado con calles y carreteras) (Cárdenas & Cal y Mayor +, 1994).

5.7. Transporte urbano

Respecto a los diferentes medios de transporte urbano, Molinero y Sánchez (2005) lo clasifican por el tipo de servicios que prestan en:

- **Transporte privado:** operado por el dueño de la unidad, circulando en la vialidad proporcionada, operada y mantenida por el Estado (automóvil, bicicleta, motocicleta, peatón). (p. 7)
- **Transporte de alquiler:** utilizado por cualquier persona que pague una tarifa en vehículos proporcionados por un operador, chofer o empleado, ajustándose a los deseos de movilidad del usuario (Taxis, Remisse, Uber). (p. 7)
- **Transporte público:** sistemas de transportación que operan con rutas fijas y horarios predeterminados y que pueden ser utilizados por cualquier persona a cambio del pago de una tarifa previamente establecida. Las dos últimas modalidades son las que integran el transporte público urbano. (p. 8).

5.8. Transporte público urbano

La calidad del transporte público es determinada de manera fundamental por su grado de inserción en una visión de ciudad de largo plazo, donde movilidad y urbanismo se piensan y gestionan juntos, donde el uso de suelos y la estructuración de viajes se proyectan al unísono a nivel macro y micro, generando sinergias que incrementan la cualificación y el valor de los espacios públicos (Gutiérrez, 2013, p. 5).

5.9. Encuesta

La encuesta es un método que sirve para obtener información de indicadores de movilidad, principalmente demanda de viajes generados y atraídos en una zona específica o de un sistema (Jiménez, 2014, p. 3).

5.9.1. Encuesta Origen - Destino O/D.

Consiste en encuestas que se realizan directamente en cada una de las viviendas que pertenecen a una muestra previamente seleccionada, o ya bien a una población objetivo (Jiménez, 2014, p. 13).

Según Lazarte (2006): “Se utiliza este tipo de encuestas para propósitos de planeación de mejoras o aperturas de vías. Se puede realizar este trabajo de distintas maneras:

- Encuestas a conductores de vehículos: se consulta a los conductores el origen y destino de su trayectoria.

- Tarjetas postales a los conductores en movimiento: se entrega tarjetas a los conductores para que estos llenen los datos requeridos en la misma y la envíen a una casilla en particular.
- Placas de vehículos: se registra los números de placas entre dos a más puntos del área de estudio.
- Encuestas domiciliarias
- Encuestas a pasajeros de transporte público (p.68)

5.10. Rutas del servicio de transporte

El diseño de rutas y asignación de vehículos es una de las funciones más críticas del transporte y más si la empresa tiene como objeto social el transporte de pasajeros ya que el óptimo diseño de sus rutas garantizará la minimización en costos y satisfacciones al cliente (Granados, 2011, p. 34).

El servicio de transporte público de personas debe brindar la regularidad, continuidad, generalidad, obligariedad y uniformidad, para satisfacer necesidades colectivas de viaje de carácter general a través de una ruta establecida por autorización municipal.

5.11. Infraestructura vial

Existen varios factores que influyen o afectan el flujo vehicular, entre ellos podemos mencionar: las características geométricas de la vía (ancho, pendiente, curvatura), tipo de superficie (trocha, afirmado, tratamiento superficial, carpeta asfáltica), deterioros en la vía (baches, hundimientos, ahuellamientos, etc) y la señalización o dispositivos de control de tránsito tales como semáforos y señales restrictivas. (Guisselle, 2005)

5.11.1. Dispositivos de control de tránsito.

La circulación vehicular y peatonal debe ser guiada y regulada a fin de que ésta pueda llevarse a cabo en forma segura, fluida, ordenada y cómoda, siendo la señalización de tránsito un elemento fundamental para alcanzar tales objetivos (Chamache, 2013).

5.11.1.1.Requerimientos.

a) Características y funciones generales

Según el Ministerio De Transporte y Comunicaciones (MTC) en su publicación “Manual de Dispositivos De Control Del Tránsito Automotor para Calles y Carreteras” (2016), afirma que para ser efectivo un dispositivo de control del tránsito, es necesario que cumpla con los siguientes requisitos:

- Que exista una necesidad para utilización.
- Que llame positivamente la atención del usuario y ser visible
- Que encierre un mensaje claro y conciso.
- Que su localización permita al usuario un tiempo adecuado de reacción y respuesta.
- Infundir respeto y ser obedecido
- Uniformidad (p. 8).

b) Consideraciones

Para el correcto funcionamiento de los dispositivos de control, se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones: (MTC, 2016, p. 8)

- **Diseño:** Asegurar las características de tamaño, contraste, color, composición y reflectorización.
- **Ubicación:** Deberá estar dentro del cono visual del usuario, de manera que atraiga su atención y facilite su lectura. Además, no debe restar espacio vital a otros usuarios de las vías públicas ni restar a la funcionalidad de otro dispositivo. Ubicándose de forma consistente y uniforme en todas las vías
- **Uso:** la aplicación de cada dispositivo debe ser tal, que esté de acuerdo con los requerimientos de tránsito vehicular y/o peatonal.
- **Uniformidad y estandarización:** ayuda al reconocimiento y entendimiento; permitiendo a los peatones, conductores y autoridades competentes, la misma interpretación de un dispositivo dado.
- **Conservación o mantenimiento:**

Según el MTC (2016):

La conservación o mantenimiento de los dispositivos y de su entorno debe asegurar su visibilidad, legibilidad, retrorreflectividad y color en todo momento. Los dispositivos limpios, legibles, adecuadamente localizados y en buenas condiciones de funcionamiento, llaman la atención, inspiran respeto de los conductores y peatones y por tanto, contribuyen a la seguridad vial. (MTC, 2016, p. 9)

c) Remoción de dispositivos no necesarios

Durante los procesos de mantenimiento o conservación, rehabilitación o mejoramiento de vías, cambios en las condiciones de flujo y operación, o cualquier otra variación del tránsito

o la vialidad, se deben evaluar todos los dispositivos de control del tránsito a fin de que mantengan sus condiciones originales de servicio (MTC, 2016, p. 11).

d) Publicidad

Los dispositivos de control del tránsito no deberán contener ninguna publicidad ya sea de concesionarios, entidades públicas o privadas dentro de su superficie o dentro del área de influencia de la señal (MTC, 2016, p. 11).

5.11.2. Señales verticales.

Las señales verticales son dispositivos instalados al costado o sobre el camino, y tienen por finalidad, reglamentar el tránsito, prevenir e informar a los usuarios mediante palabras o símbolos (MTC, 2016, p. 13).

Su implementación será de acuerdo al estudio de ingeniería vial, debiendo evitarse, por ejemplo, el uso excesivo de señales verticales en un tramo corto puesto que puede ocasionar contaminación visual y pérdida de su efectividad. Asimismo, es importante el uso frecuente de señales informativas de identificación destino, a fin de que los usuarios de la vía conozcan oportunamente su ubicación y destino (MTC, 2016, p.13).

a) Clasificación

- **Señales reguladoras o de reglamentación:** Tienen por finalidad notificar a los usuarios de las vías, las prioridades, prohibiciones, restricciones, y autorizaciones existentes, en el uso de las vías. Su incumplimiento constituye una falta que puede acarrear un delito.

- **Señales de prevención:** Su propósito es advertir a los usuarios sobre la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal.

- **Señales de información:** Tienen como propósito guiar a los usuarios y proporcionarles información para que puedan llegar a sus destinos en la forma más simple y posible, Además proporcionan relativa a distancias a centros poblados de servicios al usuario, kilometrajes de rutas, nombres de calles, lugares de interés turístico, y otros (MTC, 2016, p.13).

b) Características

- **Mensaje:** Toda señal debe transmitir un mensaje inequívoco al usuario del sistema vial, lo que se logra a través de símbolos y/o leyendas (MTC, 2016).

- **Forma y Color:** Las señales de reglamentación, deberán tener la forma circular inscrita dentro de una placa cuadrada o rectangular, en algunos casos también estará contenida la leyenda explicativa del símbolo; asimismo las señales de prevención tendrán la forma romboidal, un cuadrado con la diagonal correspondiente en posición vertical; además las señales de información tendrán la forma rectangular con su mayor dimensión horizontal y las señales de servicios genera y las señales de turismo tendrán forma cuadrada (MTC, 2016).

- **El sistema de soporte:** El sistema deberá asegurar que la estructura del soporte se mantenga en la posición correcta ante cargas de viento y movimientos sísmicos; las señales reglamentarias serán pintados con franjas blancas y negras, cuyo ancho será de 0,30 m. en zonas urbanas para señales reglamentarias y preventivas; y para el caso de señales informativas, serán pintadas de gris. Los postes de acero galvanizado no serán pintados (MTC, 2016).

- **Conservación:** Las señales deberán ser mantenidas en su posición vertical original, y estar limpias y legibles durante el tiempo de su servicio. Las señales dañadas deberán ser reemplazadas (MTC, 2016, p. 24)

5.11.2.1. Señales reguladoras o de reglamentación.

“Tienen por objeto notificar a los usuarios, las limitaciones, restricciones, prohibiciones y/o autorizaciones existentes que gobiernan el uso de la vía...” (MTC, 2006, p.25).

a) Clasificación

Se clasifican en señales de (MTC, 2016):

- Prioridad
- Prohibición: De maniobras y giros; De paso por clase de vehículo y Otras.
- Restricción
- Obligación
- Autorización (p. 25)

- **Señales de prohibición:** Se usan para prohibir o limitar el tránsito de ciertos tipos de vehículos o determinadas maniobras (MTC, 2016, p. 26).



Figura 4. Señales de prohibición de maniobras y giros

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016



Figura 5. Otras señales de prohibición

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

- **Señales de obligación:** Se usan para indicar las obligaciones que deben cumplir todos los conductores. En general, están compuestas por un círculo de fondo blanco y orla roja en el que se inscribe el símbolo que representa la obligación (MTC, 2016, p. 30).

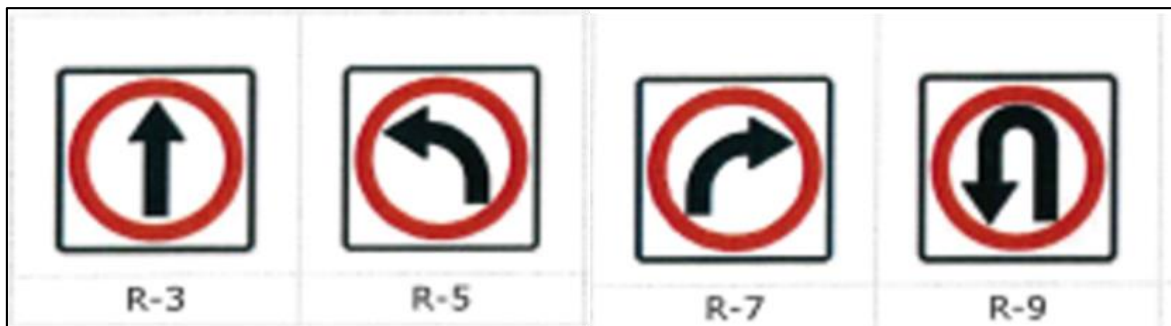


Figura 6. Señales de obligación

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

5.11.2.2. Señales de prevención.

Su propósito es advertir a los usuarios sobre la existencia y naturaleza de riesgos y/o situaciones imprevistas presentes en la vía o en sus zonas adyacentes, ya sea en forma permanente o temporal (MTC, 2006, p. 32).

Estas señales ayudan a los conductores a tomar las precauciones del caso, por ejemplo reduciendo la velocidad o realizando maniobras necesarias para su propia seguridad, la de

otros vehículos y de los peatones. Su ubicación se establecerá de acuerdo al estudio de ingeniería vial correspondiente (MTC, 2006, p. 32).

5.11.2.3. Señales de información.

Tienen la función de informar a los usuarios, sobre los principales puntos notables, lugares de interés turístico, arqueológicos e históricos existentes en la vía y su área de influencia y orientarlos y/o guiarlos para llegar a sus destinos y a los principales servicios generales, en la forma más directa posible. De ser necesario las indicadas señales se complementarán con señales preventivas y/o reguladoras (MTC, 2006, p. 41).

Las señales Informativas entre otros, deben abarcar: **En zonas urbanas:** Identificación de rutas y calles, parques y otros.

a) Clasificación

- Señales de pre señalización
- Señales de dirección
- Señales de acercamiento
- Señales de salida inmediata
- Señales de confirmación
- Señales identificación vial
- Señales de localización
- Señales de servicios generales
- Señales de interés turístico (MTC, 2016, p. 53)

-Señales de servicios generales: Tienen por función informar a los usuarios sobre los servicios generales existentes próximos a la vía, tales como teléfono, hospedaje, restaurante, primeros auxilios, estación de combustibles, talleres, y otros. Algunas señales son:

- (I-5) SEÑAL SITIO DE PARQUEO
- (I-6) SEÑAL PARADERO DE BUSES
- (I-7) SEÑAL DE ESTACIONAMIENTO DE TAXIS
- (I-25) SEÑAL TRANSPORTE MASIVO DE PASAJEROS

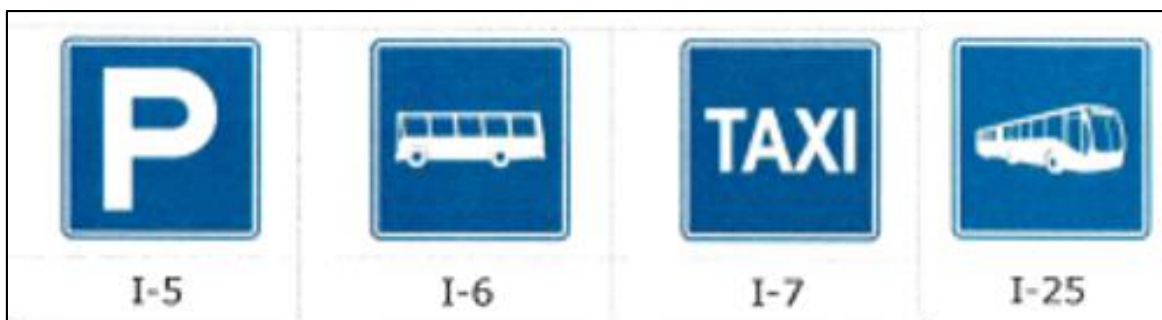


Figura 7. Señales de servicios generales

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

5.11.3. Marcas planas en el pavimento o demarcaciones.

Las marcas en el pavimento o demarcaciones, constituyen la señalización horizontal y está conformada por marcas planas en el pavimento, tales como líneas horizontales y transversales, flechas, símbolos y letras, que se aplican o adhieren sobre el pavimento, sardineles, otras estructuras de la vía y zonas adyacentes (MTC, 2016, p. 253).

a) Función

Las Marcas en el Pavimento, también tienen por finalidad complementar los dispositivos de control del tránsito, tales como las señales verticales, semáforos y otros, puesto que tiene la función de transmitir instrucciones y mensajes que otro tipo de dispositivo no lo puede hacer de forma efectiva (MTC, 2016, p. 253).

b) Requerimiento para su funcionalidad

Para que las Marcas en el Pavimento, cumpla su función adecuadamente requieren uniformidad respecto a sus dimensiones, diseño, símbolos, caracteres, colores, frecuencia de uso, circunstancias en que se emplea y tipo de material usado (MTC, 2016, p. 253).

c) Eliminación de marcas existentes

Las marcas existentes en el pavimento de una vía y que deben ser removidas debido a modificaciones de las características de operación y/o físicas de la misma, serán eliminadas o borradas completamente, antes de la colocación de las nuevas Marcas en el Pavimento.

Bajo de ninguna circunstancia se colocarán nuevas Marcas en el Pavimento, sobre una superficie que presente restos de marcas que dejan de tener **aplicabilidad**, tampoco se acepta recubrimiento de estas con pintura gris o negra (MTC, 2016, p. 253).

d) Color:

Los colores utilizados en las marcas planas en el pavimento son (MTC, 2006):

- **Blanco:** Separación de corrientes de tráfico en el mismo sentido. Se empleará en bordes de calzada, demarcaciones longitudinales, demarcaciones transversales, demarcaciones elevadas, flechas direccionales, letras, espacios de estacionamiento permitido.
- **Amarillo:** Se emplea excepcionalmente para señalar áreas que requieran ser resaltadas por las condiciones especiales de las vías, tales como canales de tráfico en sentidos opuestos, carriles de tráfico exclusivos para sistemas de transportes masivos, objetos fijos adyacentes a la misma, líneas de no bloqueo de intersección, demarcación elevada y borde de calzada de zonas donde está prohibido estacionar. (p. 255).

e) Significado de las demarcaciones

Los significados de las demarcaciones son (MTC, 2006):

- **Línea doble continua:** Indica el máximo nivel de restricción de paso o atravesamiento a otro carril.
- **Línea continua:** Restringe el paso o atravesamiento a otro carril.
- **Línea segmentada:** Indica que está permitido el paso o atravesamiento a otro carril, observando las medidas de seguridad vial.
- **Línea punteada:** Indica la transición entre líneas continuas y/o segmentadas. Es más corta y ancha que la línea segmentada.
- **Brecha:** Espaciamiento entre líneas segmentadas y punteadas (p. 255).

f) Clasificación

Algunas de las clasificaciones de marcas que cuenta el distrito de Barranca son:

Marcas planas en el pavimento

- Línea de borde de calzada o superficie de rodadura
- Línea de carril
- Línea central
- Línea de cruce peatonal
- Otras demarcaciones

Marcas elevadas en el pavimento

- Delineadores de piso (tachas retrorreflectivas)

5.11.3.1. Línea de borde de calzada o superficie de rodadura.

Línea continua que tiene por función demarcar el borde de la calzada o superficie de rodadura del pavimento.

- Debe ubicarse a partir del ancho donde termina la superficie de rodadura cuando la berma sea pavimentada, en caso contrario se pintará a partir de borde del pavimento.
- La línea del borde de calzada es continua, de color blanco cuando por razones de emergencia puede estacionarse en la berma, y de color amarillo cuando está prohibido el estacionamiento.
- Esta línea se refuerza con demarcadores elevados (tachas), los cuales deben colocarse en la parte exterior de la línea, y tener el mismo patrón de la línea segmentada.
- En las vías urbanas, además se demarcará con línea amarilla continua, cubriendo la cara exterior y el borde superior de las veredas o sardineles, para indicar las zonas o tramos con prohibición de estacionamiento (MTC, 2016, p. 257).

5.11.3.2. Línea de carril.

Tiene por función separar los carriles de circulación de la calzada o superficie de rodadura de vías de dos o más carriles en el mismo sentido.

- La línea de carril es de color blanco, discontinuo o segmentado; puede presentar tramos continuos o una combinación de ambas, por limitaciones de las características geométricas de la vía y su operación, por ejemplo, en el caso de las zonas de aproximación a las intersecciones a nivel.
- También se usan en las aproximaciones de las intersecciones para complementar las indicaciones de las señales que regulan el uso de los carriles (MTC, 2016, p. 259).

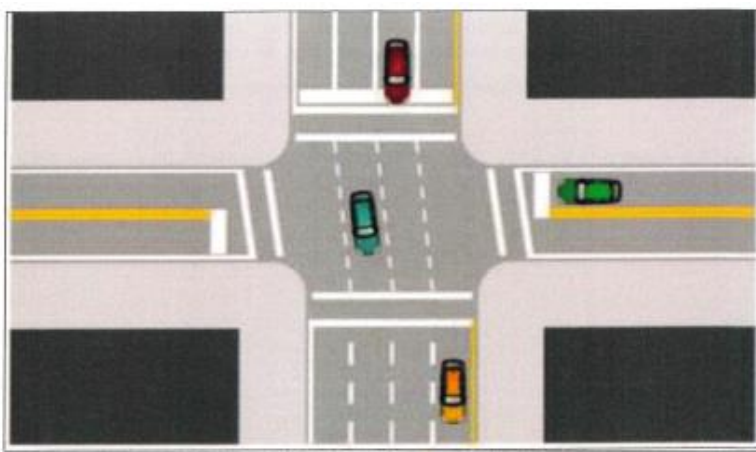


Figura 8. Ejemplo de demarcaciones de continuidad de carriles en intersección

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

5.11.3.3. Línea central.

Tiene por función separar los carriles de circulación de la calzada o superficie de rodadura de vías bidireccionales (MTC, 2016, p. 261).

La línea central es de color amarillo, es discontinua o segmentada cuando es permitido cruzar al otro carril para el adelantamiento vehicular, y es continua cuando no es permitido cruzar al otro carril, por limitaciones de las características geométricas de la vía y/o su operación. Podrán complementarse con demarcaciones elevadas, las cuales serán de color amarillo. (MTC, 2016, p. 261)

5.11.3.4. Línea de cruce peatonal.

Son un conjunto de líneas paralelas que abarcan el ancho de la calzada o superficie de rodadura de una vía y tienen por función indicar el lugar de cruce o paso peatonal.

Las líneas paralelas de cruce peatonal son continuas, de color blanco y de 0.30 m. a 0.50 m. de ancho cada una, cuya separación es del mismo ancho de la línea de cruce peatonal, tendrá como mínimo 2.00 m. de ancho. Se colocan perpendicularmente al flujo peatonal, pudiendo también tener forma diagonal.

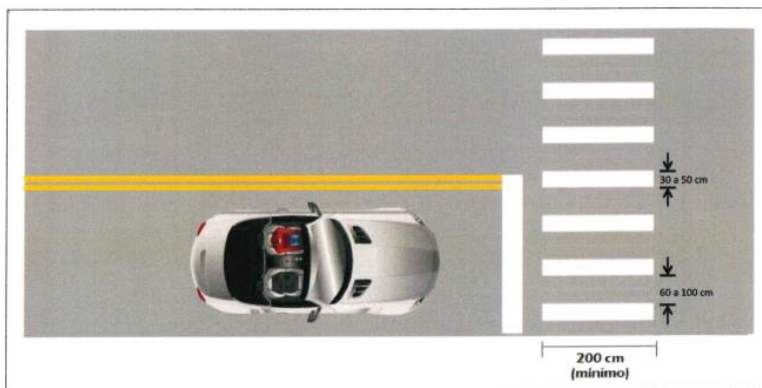


Figura 9. Ejemplo de demarcación líneas de cruce peatonal

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

5.11.3.5. Otras demarcaciones.

Los símbolos más utilizados son las flechas, que son señales de reglamentación que tienen por finalidad, indicar el o los sentidos de circulación del tránsito permitidos en o desde el carril o calzada donde estén ubicadas. (MTC, 2016, p. 301)

Según las maniobras asociadas a ellas, las flechas son las siguientes:

- Flechas rectas
- Flechas de giro
- Flecha recta y de giro

5.11.4. Semáforos.

Son dispositivos de control del tránsito que tienen por finalidad regular y controlar el tránsito vehicular motorizado y no motorizado, y peatonal, a través de las indicaciones de luces de color rojo, verde y amarillo o ámbar.

- **El color rojo:** prohíbe el tránsito en una corriente vehicular o peatonal por un tiempo determinado.
- **El color verde:** permite el tránsito en una corriente vehicular o peatonal por un tiempo determinado.
- **El color amarillo o ámbar:** dispone al Conductor ceder el paso y detener el vehículo, y no ingresar al cruce o intersección vial.

La regulación y control de la operación de los semáforos se realizan a través de unidades de control de diferentes tipos.

Para el caso de un sistema coordinado de semáforos, deberán contar con unidades de control adyacentes o sucesivas interconectadas, que controlan sus funciones básicas a través de una Estación Central o Control Maestro.

a) Elementos que componen un semáforo

Un semáforo consta de dos partes (soporte y cabeza), cuyo desarrollo es el siguiente:

- Soporte

Es la estructura que sujeta la cabeza del semáforo de forma que le permita algunos ajustes angulares, verticales y horizontales.

Por su ubicación en la intersección, al lado o dentro de la vía el soporte está compuesto por postes, ménsulas cortas, ménsulas largas sujetas a postes laterales, pórticos, cables de suspensión y postes y pedestales en islas (MTC, 2016, p. 365).

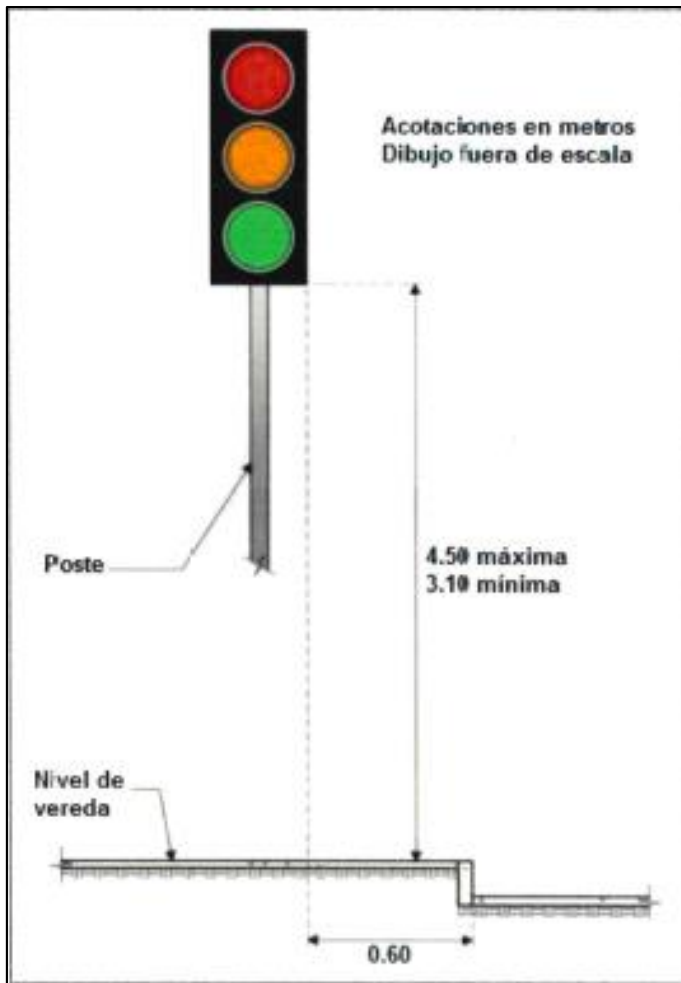


Figura 10. Ejemplo de soporte de semáforo tipo poste

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

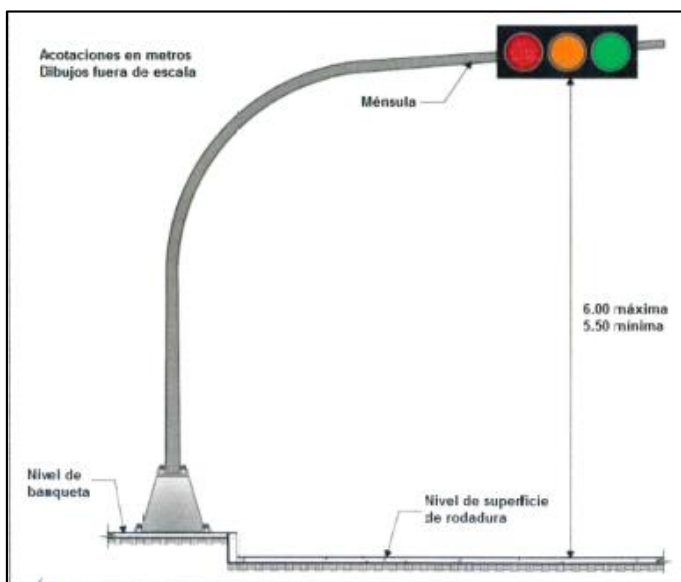


Figura 11. Ejemplo de soporte de semáforo tipo ménsula

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

- **Cabeza**

Es la armadura que contiene las partes visibles del semáforo. Cada cabeza contiene un número determinado de caras orientadas en diferentes direcciones.

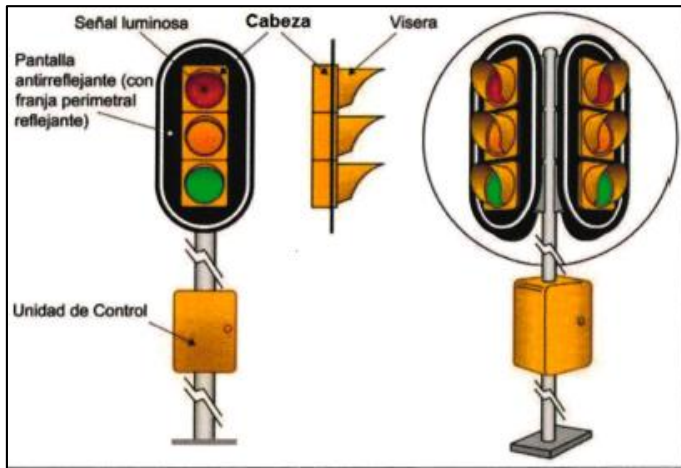


Figura 12. Ejemplo de configuración de cabeza de semáforos

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

- **Cara**

La cara es el conjunto de módulos luminosos, viseras y placas de contraste (opcional) que están orientados en la misma dirección. Para el control vehicular, las caras tienen de uno hasta un máximo cinco módulos luminosos, para regular los movimientos de circulación. Para el control peatonal, pueden tener dos módulos luminosos. (MTC, 2016, p. 367)



Figura 13. Ejemplo de cara de un semáforo

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

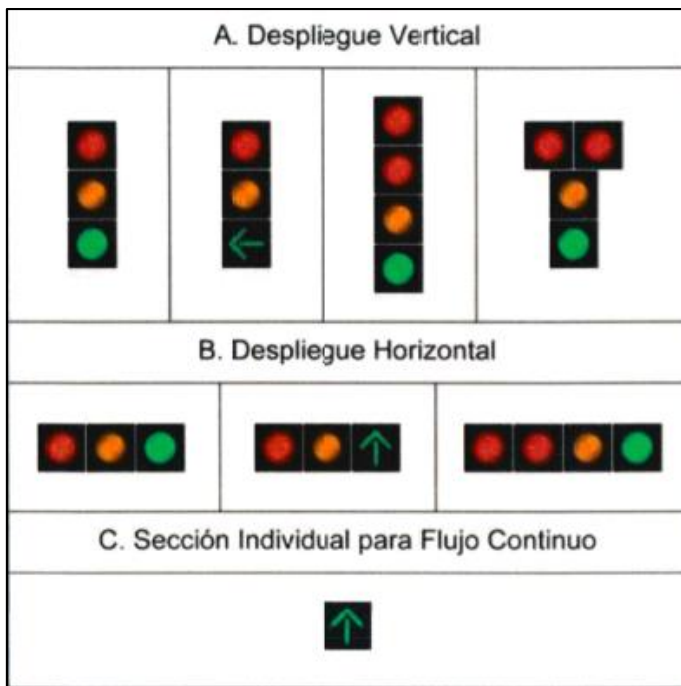


Figura 14. Ejemplos de configuración de caras de semáforos

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

- Módulo luminoso o carcasa

Es la parte de la cara que emite luces de diferente color, debiendo cada módulo luminoso ser iluminado independientemente, condición esencial para obtener uniformidad en la posición de estas, para darle satisfactoria brillantez y para proporcionar la flexibilidad necesaria en las indicaciones requeridas. Los módulos luminosos son de los dos tipos siguientes que no deben ser mezclados en una llegada: (MTC, 2016, p. 370)

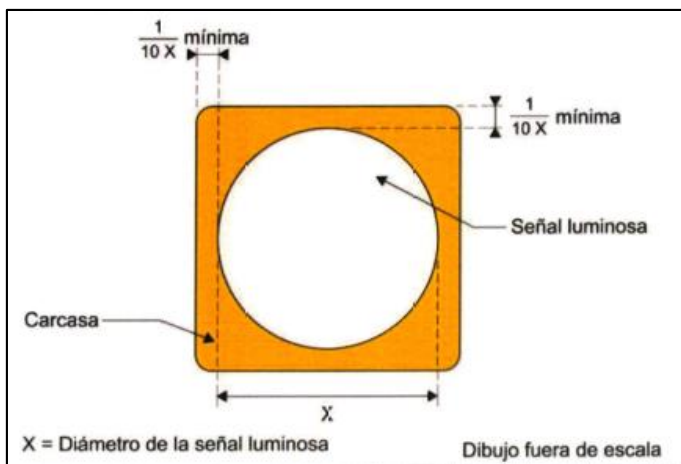


Figura 15. Ejemplo de módulo luminoso de un semáforo

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

- Visera

Es el componente que va encima o alrededor de cada uno de los módulos luminosos, y tiene por finalidad evitar que los rayos del sol incidan sobre estos y den la impresión de estar

iluminados, y además evitar que la señal emitida sea vista desde lugares distintos a los que está enfocada.

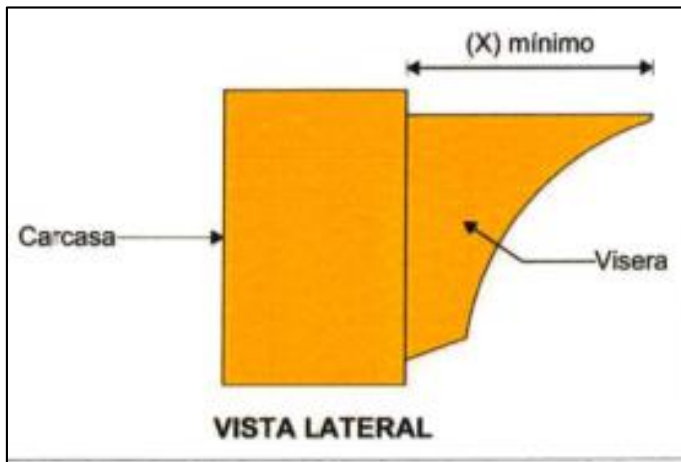


Figura 16. Ejemplo de visera de semáforo

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

- Unidad de control

Es un mecanismo electrónico o electromecánico, que tiene por finalidad controlar los cambios de emisión de señales luminosas, a partir de una programación preestablecida, que se clasifica de la siguiente manera:

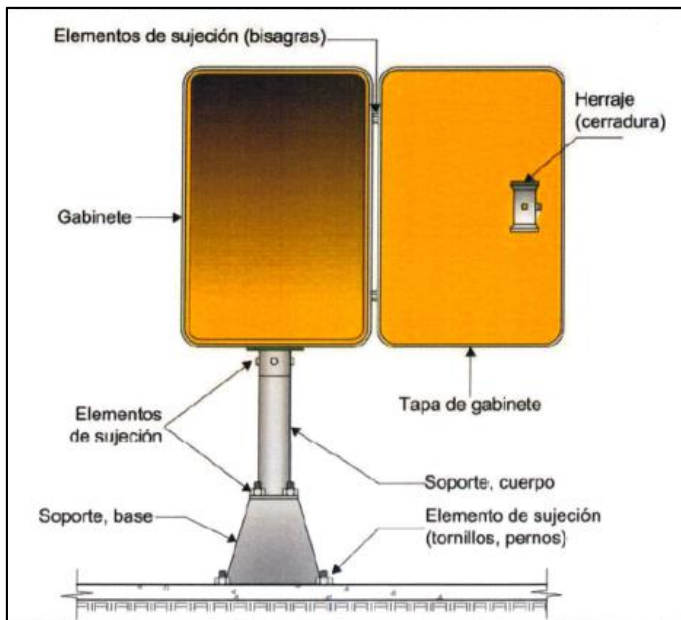


Figura 17. Ejemplo de un tipo de unidad de control de semáforo

Fuente: Manual de dispositivos de control de tránsito para calles y carreteras, 2016

- Estación central o control maestro

Es el centro de maniobras que distribuye automáticamente las señales de control generadas sobre los circuitos de las unidades de control adyacentes o sucesivas interconectadas de un

sistema coordinado de semáforos, y tiene por finalidad optimizar los movimientos del tránsito vehicular y contribuir a la solución de los problemas de congestionamiento.

5.12. Parque automotor

5.12.1. Conteo vehicular.

El Manual de diseño geométrico de vías urbanas (2005), lo define como: “La verificación cuantitativa y/o cualitativa en una vía pública, en un periodo.” (pag.29)

El conteo vehicular se realiza de forma manual o mecánico:

a) Método manual

Este método de aforo consiste en el llenado de planillas elaboradas de acuerdo al tipo de datos a recabar en la vía, a cargo de una o varias personas. Los tipos de datos pueden ser (Lazarte, 2006):

- Composición vehicular
- Flujo direccional y por carriles
- Volúmenes totales

El tiempo de aforo pueden ser periodos de una hora o menos, un día, un mes o un año.

b) Método mecánico

Se realiza mediante dispositivos mecánicos instalados en la vía, estos dispositivos son (Lazarte, 2006):

- **Detectores neumáticos:** consiste en un tubo neumático colocado en forma transversal sobre la calzada que registra mediante impulsos causados por las ruedas de los vehículos el conteo de los ejes del mismo.
- **Contacto eléctrico:** consiste en una placa de acero recubierta por una capa de hule que contiene una tira de acero flexible, que al accionar de las ruedas del vehículo cierra circuito y procede al conteo respectivo, con este dispositivo se pueden realizar conteos por carril y sentido.
- **Fotoeléctrico:** consiste en una fuente emisora de luz colocada a un lado de la vía, realiza el conteo de vehículos cuando estos interfieren con la luz del dispositivo.
- **Radar:** lanza ondas que al ser interceptadas por un vehículo en movimiento cambian de frecuencia, realizando así el conteo.

- **Fotografías:** se toman fotografías del tramo y después se procede al conteo de vehículos (p. 67)

5.12.2. Criterio de selección de los puntos de control.

Según Arcibia & Condori, para la determinación de los puntos de control se asume los siguientes criterios:

- Los puntos de control están ubicados en los llamados nudos donde se genera el congestionamiento vehicular.
- Tiene visibilidad adecuada para el conteo de los vehículos (p.61).

5.13. Glosario de términos

- **Acera.** Parte de la vía, destinada al uso de peatones.
- **Área de estacionamiento.** Lugar destinado para el estacionamiento de vehículos.
- **Berma.** Parte de una carretera o camino contigua a la calzada, no habilitada para la circulación de vehículos en emergencia y circulación de peatones.
- **Calzada.** Parte de la vía destinada a la circulación de vehículos eventualmente al cruce de peatones.
- **Carril.** Parte de la calzada destinada al tránsito de una fila de vehículos.
- **Comercio ambulatorio.** Es la actividad comercial que tiene lugar en las calles. Está asociado a la economía informal ya que en muchos casos se trata de empresas que no están inscritas en ningún tipo de registro, no pagan impuestos y no ofrecen garantías sobre sus productos
- **Conductor.** Persona habilitada para conducir un vehículo por una vía.
- **Detenerse.** Paralización breve de un vehículo para ascender o descender pasajeros o alzar o bajar cosas, solo mientras dure la maniobra.
- **Diagnóstico.** Proceso de reconocimiento, análisis y evaluación de una cosa o situación para determinar sus tendencias, solucionar un problema o remediar un mal.
- **Empresa de transporte.** - persona jurídica, constituida conforme a Ley, cuyo objeto es prestar servicio de transporte urbano e interurbano de pasajeros.
- **Estacionar.** Paralizar un vehículo en la vía pública, con o sin el conductor, por un periodo mayor al necesario para dejar o recibir pasajeros o cosas.
- **Infraestructura vial.** Constituye la vía y todos sus soportes que conforman la estructura de las carreteras y caminos.
- **Intersección.** Área común de calzadas que se cruzan o convergen.

- **Licencia de conducir.** Documento otorgado por la autoridad competente a una persona autorizándola para conducir un tipo de vehículo.
- **Peatón.** Persona que circula caminando por una vía pública.
- **Ruta.** Itinerario autorizado a una empresa que presta el servicio de transporte regular de personas. Está constituido por un origen, puntos o localidades consecutivas ubicadas en el trayecto y un destino final.
- **Servicio de transporte público.** Servicio de transporte terrestre de personas, mercancías o mixto, que es prestado por un transportista autorizado para dicho fin, a cambio de una contraprestación económica.
- **Tiempo de viaje.** Es el tiempo que demanda cumplir una ruta y el itinerario autorizado.
- **Tráfico.** Tránsito de personas y circulación de vehículos por calles, carreteras, etc.
- **Tránsito.** Conjunto de desplazamientos de personas, vehículos y animales por las vías terrestres de uso público (circulación).
- **Vehículo automotor.** Vehículo de más de dos ruedas que tiene motor y tracción propia.
- **Vehículo automotor menor.** Vehículo de dos o tres ruedas, provisto de montura o asiento para el uso de su conductor
- **Vía arterial.** Es aquella que lleva apreciables volúmenes de todo tipo de vehículos, a velocidad media de circulación, entre áreas principales de generación de tránsito y tienen el carácter de ejes dentro de la red vial de la ciudad.
- **Vía de doble sentido.** Es la vía donde se permite el tránsito simultáneo en ambos sentidos.
- **Vía de un solo sentido.** Es la vía donde se permite el tránsito en un sólo sentido.
- **Vía pública.** Vía de uso público, sobre la cual la autoridad competente impone restricciones y otorga concesiones, permisos y autorizaciones.
- **Vía urbana.** Vía dentro del ámbito urbano, destinada a la circulación de vehículos y peatones.
- **Volumen vehicular.** En el número de vehículos o personas que pasan por un punto durante un punto específico.
- **Zona comercial.** Parte de la ciudad calificada por Autoridad Municipal competente, destinada para la ubicación de inmuebles para fines comerciales.
- **Zona rígida.** Área de la vía en la que se prohíbe el estacionamiento de vehículos las 24 horas del día.

CAPÍTULO VI: HIPÓTESIS Y VARIABLES DE ESTUDIO

6.1. Hipótesis

El sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca es deficiente, mostrando mal estado de la infraestructura vial, excesiva cantidad de vehículos menores en el parque automotor y un mal diseño de rutas del transporte público que genera congestión vehicular en la zona urbana del distrito.

6.2. Variable de estudio

Variable: Diagnóstico del sistema de transporte público urbano.

6.3. Operacionalización de las variables

Tabla 3. Operacionalización de la variable

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicadores	Tipo de Variable
Diagnóstico del sistema de transporte público urbano.	Situación actual del conjunto de instalaciones fijas y flujo vehicular que permiten que las personas se trasladen cómodamente de un lugar a otro.	Origen – Destino de los viajes de los usuarios	Características de los viajes.	Cualitativo Nominal
		Verificación de rutas (empresas de transporte público)	Cantidad de empresas de transporte público urbano que brindan servicio incumpliendo su hoja de ruta.	Cuantitativo Discreto
			Puntos de mayor tránsito vehicular.	Cuantitativo Discreto
			Cantidad de tipos de Señales Verticales.	Cuantitativo Discreto
		Infraestructura vial	Cantidad de tipos de Marcas En El Pavimento.	Cuantitativo Discreto
			Cantidad de tipos Semáforos.	Cuantitativo Discreto
		Parque automotor	Tipos de vehículos de mayor afluencia.	Cuantitativo Discreto
			Horario de mayor tránsito vehicular	Intervalo

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VII: OBJETIVOS

7.1. Objetivo general

Evaluar la situación actual del sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca.

7.2. Objetivos específicos

OE1: Identificar las características de los viajes de los usuarios, que generan mayor demanda por un determinado medio de transporte público urbano en el distrito de Barranca.

OE2: Identificar los puntos de mayor tránsito vehicular y las cantidades de empresas de transporte público urbano que brindan servicio incumpliendo su hoja de ruta generando congestión vehicular en el distrito de Barranca

OE3: Determinar las cantidades de los tipos de dispositivos de control de tránsito, que perdieron su funcionalidad, ocasionando desorden del flujo vehicular y peatonal en el sistema de transporte del distrito de Barranca.

OE4: Determinar los tipos de vehículos del parque automotor que saturan las principales avenidas y que horario es el de mayor tránsito vehicular que congestiona el sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca.

OE5: Proponer alternativas para mejorar el sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca.

CAPÍTULO VIII: METODOLOGÍA

8.1. Diseño de la investigación

- El diseño de la investigación es no experimental, de corte transversal.

Como menciona Domínguez (2015), “En la investigación no experimental, se observan los fenómenos tal como se dan en su contexto natural para analizarlos posteriormente. Se observan situaciones ya existentes en que la variable independiente ocurre y no se tiene control sobre ella.” (p.54)

El propósito de una investigación transeccional o transversal como menciona Hernández, Fernández y Batista (2014), “es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede.” (p.154)

8.2. Tipo de investigación

- La presente investigación según su naturaleza es de tipo APLICADA.

Según Muñoz (2011), una investigación de tipo aplicada, “Se caracteriza por aplicar los conocimientos que surgen de la investigación pura para resolver problemas de carácter práctico, empírico y tecnológico para el avance y beneficio de los sectores productivos de bienes y servicios de la sociedad.” (p.26).

- Según su nivel de investigación la presente investigación es de nivel DESCRIPTIVO, porque comprende la descripción, evaluación y diagnóstico de la situación actual del sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca.

Una investigación descriptiva según Huamán (2010), “interpreta lo que es; para ello utiliza el método de análisis, por el cual se logra caracterizar un objeto de estudio o una situación concreta, combinada con ciertos criterios de clasificación sirve para ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio.” (p.58).

8.3. Población y muestra

8.3.1. Población.

Según Gamboa (2017), “La población, para una investigación científica, es el conjunto de elementos sobre el que estamos interesados en obtener conclusiones o hacer inferencias para la toma de decisiones. Estos elementos pueden ser personas, animales, plantas u otros objetos.” (p.4)

- La población para la evaluación del Sistema de Transporte estuvo conformada por las avenidas Lima y Ramón Castilla, que son vías arteriales más congestionadas en la zona urbana del distrito de Barranca.
- La población de la encuesta está conformada por los habitantes mayores de 18 años de edad, residentes en el distrito de Barranca, de acuerdo a la Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), se cuenta al 2018 con una población electoral de 52044 ciudadanos.

8.3.2. Muestra.

Según Monje (2011), “La muestra se define como un conjunto de objetos y sujetos procedentes de una población; es decir un subgrupo de población, cuando esta es definida como un conjunto de elementos que cumplen con unas determinadas especificaciones.” (p.123)

- La muestra para la evaluación del sistema de transporte fue considerada el total de la población, por lo tanto, el estudio se realizará en las avenidas Lima y Ramón Castilla.
- Para el tamaño de la muestra de la encuesta se aplicó el muestreo probabilístico aleatorio simple, resultando un total de 316 habitantes del distrito de Barranca que utilizan el Sistema de Transporte Público Urbano en las diferentes circunstancias y/o motivos.

Según Canales (2006), “El muestreo probabilístico infiere a la población utilizando como guía los preceptos de la teoría de la estimación. Se caracteriza porque todos los elementos tienen una probabilidad conocida y distinta de cero de ser parte de la muestra.” (p.143)

Un muestreo Aleatorio Simple, según Canales (2006), “Se caracteriza porque los elementos están listados y la selección se realiza mediante un procedimiento aleatorio según el número de casos previamente definido. Procedimiento en que la unidad de muestreo consta de un elemento que es la unidad de análisis. Autoponderado porque todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.” (p.143)

Para el cálculo de la muestra de la encuesta se aplicó la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \times N \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + (Z^2 \times p \times q)}$$

Donde:

N= Total de la población

z= Nivel de confianza: 1.96 (asumiendo el 95 %)

p = Probabilidad de éxito 0.50 = 50%

q = Probabilidad de Fracaso 0.50 = 50%

e = error estimado: 0.055 = 5.5%

n = Muestra

$$n = \frac{(1,96)^2 \times 52044 \times 0.50 \times 0.50}{(0,055)^2 \times (52044 - 1) + (1,96^2 \times 0.50 \times 0.50)}$$

$$n = 315.56 \cong n = \mathbf{316} \text{ habitantes del distrito de Barranca}$$

8.4. Métodos, técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para realizar la recolección de datos se consideró 4 etapas basadas en los componentes principales del sistema de transporte:

a) Encuesta Origen - Destino

- Identificar el medio de transporte que usan los usuarios con mayor frecuencia, según su preferencia.
- Conocer la frecuencia de uso del medio de transporte durante la semana.

- Conocer el motivo de viaje y razón de la accesibilidad al medio de transporte de mayor preferencia de cada usuario.
- Conocer el tiempo de espera para abordar el medio de transporte y el tiempo total de viaje que emplean los usuarios para movilizarse.
- Conocer el gasto aproximado del usuario realizado en un día, con el fin de movilizarse.
- Identificar la opinión del estado del sistema de transporte público y el motivo que lo genera.
- Identificar la opinión del usuario sobre las calles y /o avenidas donde se genera mayor congestión vehicular.
- Identificar los lugares de mayor concurrencia (destino) de los usuarios al realizar sus viajes.

Procedimiento:

- Se aplicó la encuesta en los hogares de los siete sectores del distrito de Barranca (Zona Urbana), con el fin de conocer las características de los viajes de los usuarios sobre el sistema de transporte público en el distrito de Barranca.

Instrumento:

- Encuesta Origen – Destino (Ver Anexo F).

b) Verificación de rutas

- Recopilar información de todas las empresas que brinden servicio de transporte público en el distrito de Barranca.
- Verificar el recorrido de cada una de las empresas prestadoras de servicio de transporte público urbano que transitan en el distrito de Barranca.
- Identificar los puntos de mayor tránsito vehicular en las avenidas Lima y Ramón Castilla.

Procedimiento:

- Se recopiló información de todas las empresas que brindan servicio de transporte público en el distrito de Barranca.
- Con la información obtenida, se revisó las hojas de rutas de todas las empresas y se identificó sólo las que transitan en el distrito de Barranca.
- De las empresas que sólo transitan en el distrito de Barranca se verificó las rutas mediante el método de recolección por observación.

- Además, se trazó las rutas de cada una de las empresas que transitan en el distrito de Barranca, utilizando el software AutoCAD 2018, identificando de esta manera los puntos donde se concentra la mayor congestión vehicular.

Instrumento:

- Ficha de Evaluación de Hoja de Rutas (Ver Anexo G).

c) Infraestructura vial

- Identificar los tipos de dispositivos de control de tránsito que cuenta la infraestructura vial de las avenidas Lima y Ramón Castilla del distrito de Barranca.
- Evaluar el estado de los tipos de dispositivos de control de tránsito (semáforos, señalizaciones verticales y marcas en el pavimento) ubicados en las avenidas Lima y Ramón Castilla del distrito de Barranca.

Procedimiento:

- Se identificó los tipos de dispositivos de control de tránsito (de acuerdo a la clasificación del Manual de dispositivos de control del tránsito automotor para calles y carreteras) ubicados en las avenidas Lima y Ramón Castilla.
- Se evaluó el estado de los tipos de dispositivos de control de tránsito teniendo en cuenta las consideraciones del Manual de dispositivos de control del tránsito automotor para calles y carreteras.
- Se registró fotografías del estado de cada dispositivo de control de tránsito de las avenidas Lima y Ramón Castilla.

Instrumento:

- Ficha de Evaluación de Señales Verticales (Ver Anexo H).
- Ficha de Evaluación de Demarcaciones (Ver Anexo I).
- Ficha de Evaluación de Flechas (Ver Anexo J).
- Ficha de Evaluación de Semáforos (Ver Anexo K).

d) Parque automotor

- Identificar los tipos de vehículos que brindan servicio de transporte urbano en las avenidas Lima y Ramón Castilla.
- Cuantificar los tipos de vehículos del transporte urbano empleando el método: Conteo vehicular manual, registrándose en el Formato de clasificación vehicular.

- Determinar los tipos de vehículos del transporte urbano que más congestiona la vía en estudio.
- Determinar el horario de mayor tránsito vehicular que congestiona el sistema de transporte urbano en el distrito de Barranca.

Procedimiento:

- Para el Conteo vehicular se tomó en consideración los puntos de control ubicados en las avenidas Lima y Ramón Castilla; donde el observador (clasificador) anotó en el formato de clasificación vehicular el paso de cada tipo de vehículo, en las horas punta en intervalos de tiempo de 30 min.

Instrumento:

- Formato de Clasificación Vehicular (Ver Anexo L).

8.5. Método de análisis de datos

a) Encuesta Origen - Destino

- Se utilizó para el procesamiento de información el software estadístico IBM SPSS V.24 para generar los gráficos y tablas de las características de los viajes de los usuarios del sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca.

b) Verificación de rutas

- Se utilizó para el procesamiento de información el software Microsoft Excel 2016 para generar los gráficos y tablas de los puntos de mayor tránsito vehicular y de la cantidad de empresas de transporte público urbano brindan servicio incumpliendo su hoja de ruta.

c) Infraestructura vial

- Se utilizó para el procesamiento de Información el Software Microsoft Excel 2016 para generar los gráficos y tablas del estado actual de los tipos de dispositivos de control de tránsito existentes.

d) Parque automotor

- Se utilizó para el procesamiento de Información el Software Microsoft Excel 2016 para generar los gráficos y tablas de los tipos de vehículos que saturan las principales avenidas y el horario de mayor tránsito vehicular en el distrito de Barranca.

8.6. Unidades de análisis

El sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca.

CAPÍTULO IX: CONSIDERACIONES ÉTICAS

Se empleó el consentimiento informado, para la realización de la encuesta Origen-Destino, con el fin de que el entrevistado tenga los alcances necesarios de su participación; se explicó el propósito de la investigación de acuerdo a los objetivos del estudio, sin poner en riesgo el aspecto físico o psicológico del entrevistado, se respetó la confidencialidad de la información obtenida, siendo la recolección de datos de manera anónima y sólo para fines científicos de la investigación, respetando sus opiniones y primordialmente teniendo en cuenta que los derechos de los entrevistados son de carácter libre y voluntario.

Se realizó una interacción social con los usuarios del sistema de transporte público, donde no se condiciona la respuesta, obteniendo resultados verídicos y respetando las respuestas de los encuestados.

Se anexa el documento de Consentimiento informado (Anexo. B) y la Declaración de Consentimiento (Anexo. C).

CAPÍTULO X: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los resultados de las dimensiones evaluadas se muestran a continuación:

10.1. Resultados

10.1.1. Encuesta Origen – Destino.

La encuesta Origen - Destino se dio inicio el 1 de Julio culminando el 5 de Setiembre, y fue aplicado en hogares dentro de la zona urbana con la finalidad de conocer las características de los viajes de los usuarios del sistema de transporte público del distrito de Barranca.



Figura 18. Aplicación de la encuesta Origen - Destino

Fuente: Elaboración propia



Figura 19. Aplicación del consentimiento informado

Fuente: Elaboración propia

10.1.1.1. Análisis de resultados de la Encuesta Origen - Destino.

INFORMACIÓN GENERAL

Tabla 4. Género de los usuarios encuestados

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	199	63.0 %
Masculino	117	37.0 %
Total	316	100.0 %

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

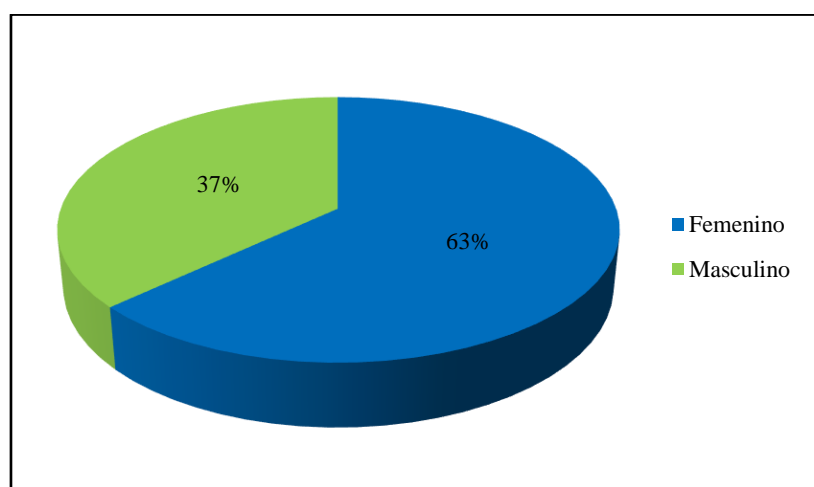


Figura 20. Género de los usuarios encuestados

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 4 y Figura 20, se observa el porcentaje según el género de entrevistado, siendo el mayor porcentaje de los usuarios encuestados de género femenino con 63.0% y el 37.0% son de género masculino.

Los resultados obtenidos nos muestran un porcentaje elevado que son de género femenino y en menor porcentaje de género masculino debido al contexto de traslado de los usuarios, en su mayoría las mujeres son las que se trasladan desde sus viviendas hacia los mercados y/o colegios; por el contrario los varones realizan más sus viajes en la mañana para dirigirse a sus centro de trabajo y por las noches de retorno a sus viviendas; indistintamente del género del encuestado, la respuesta sobre la elección de un determinado vehículo para su traslado no alteran en gran medida los resultados, puesto que por tratarse de un muestreo probabilístico aleatorio simple todos los elementos tienen la misma probabilidad de ser elegidos.

Tabla 5. *Ocupación de los usuarios encuestados*

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Trabajador Independiente	113	35.8%
Ama de casa	92	29.1%
Estudiante	38	12.0%
Empleado Privado	31	9.8%
Pensionista	17	5.4%
Empleado Público	15	4.7%
Otras ocupaciones	10	3.2%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

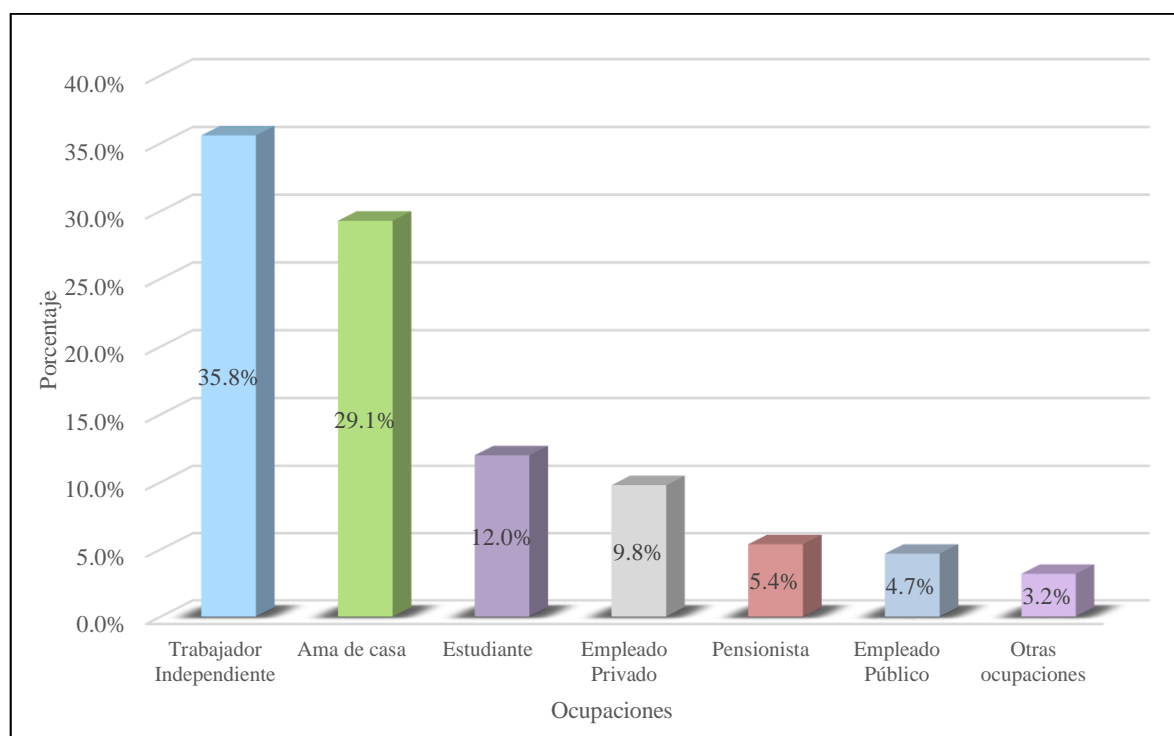


Figura 21. *Ocupación de los usuarios encuestados*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 5 y Figura 21, se muestra la distribución en referencia a la ocupación de los usuarios entrevistados; observando el mayor porcentaje de 35.8% indicaron ser Trabajadores independientes y 3.2 % representa el menor porcentaje que señalaron otras ocupaciones.

Tabla 6. *Edades de los usuarios encuestados*

Grupo de Edades	Frecuencia	Porcentaje
18 a 29 años	90	28.5%
30 a 59 años	148	46.8%
60 a más	78	24.7%
Total	316	100.0

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

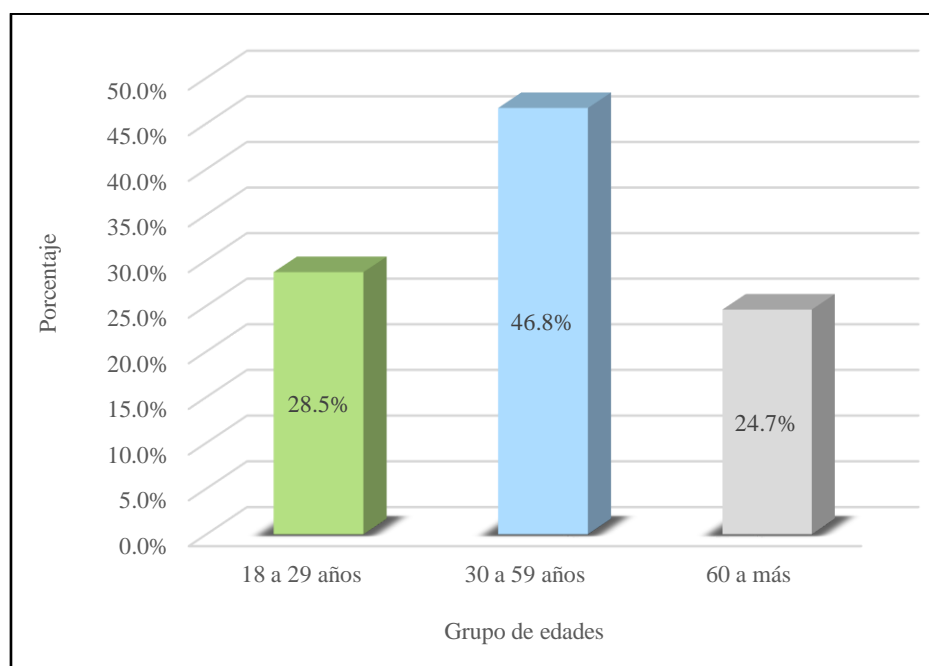


Figura 22. *Edades de los usuarios encuestados*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 6 y Figura 22, se muestra la distribución en referencia al grupo de edad de los usuarios entrevistados; observando el mayor porcentaje de 46.8% tienen edades entre 30 a 59 años, mientras que el 28.5% tienen entre 18 a 29 años de edad y el 24.7% tienen 60 años de edad a más.

Tabla 7. *Destino más frecuente de los usuarios encuestados*

Calles y/o Lugares	Frecuencia	Porcentaje
Otras calles y/o lugares	63	19.9%
Mercado Modelo	60	19.0%
Mercado La Parada (Av. Lima)	53	16.8%
Jr. Zavala	18	5.7%
Universidad Nacional de Barranca	18	5.7%
Av. Ramón Castilla	17	5.4%
Distritos de la Prov. Barranca	16	5.1%
Jr. José Gálvez	15	4.8%
Jr. Nicolás de Piérola	15	4.8%
Av. Miramar	10	3.2%
Av. Lima	9	2.8%
C.C.P.P. de Barranca	7	2.2%
Jr. Manco Cápac	4	1.3%
Av. Alfonso Ugarte	3	0.9%
Jr. Miguel Grau Seminario	3	0.9%
Jr. Primavera	3	0.9%
Jr. Arequipa	2	0.6%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 7, se muestra la distribución del destino más frecuente de los usuarios encuestados, es decir, mencionaron las calles y/o lugares donde regularmente se dirigen. Se observa que el mayor porcentaje se dirigen al Mercado Modelo del distrito de Barranca representando un 19.0%, seguidamente el 16.8% indicaron el Mercado La Parada que está ubicado en la Av. Lima, mientras que el 5.7% señalaron como destino el Jirón Zavala y con el mismo porcentaje la Universidad Nacional de Barranca. Cabe mencionar que el 19.9% de los encuestados indicaron dirigirse hacia diferentes destinos.

A. CARACTERISTICAS DE LOS VIAJES

Tabla 8. Medio de transporte público utilizado con mayor frecuencia

Medio de transporte público	Frecuencia	Porcentaje
Mototaxi	258	81.6%
Combi	31	9.8%
Auto	23	7.3%
Bus universitario	4	1.3%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

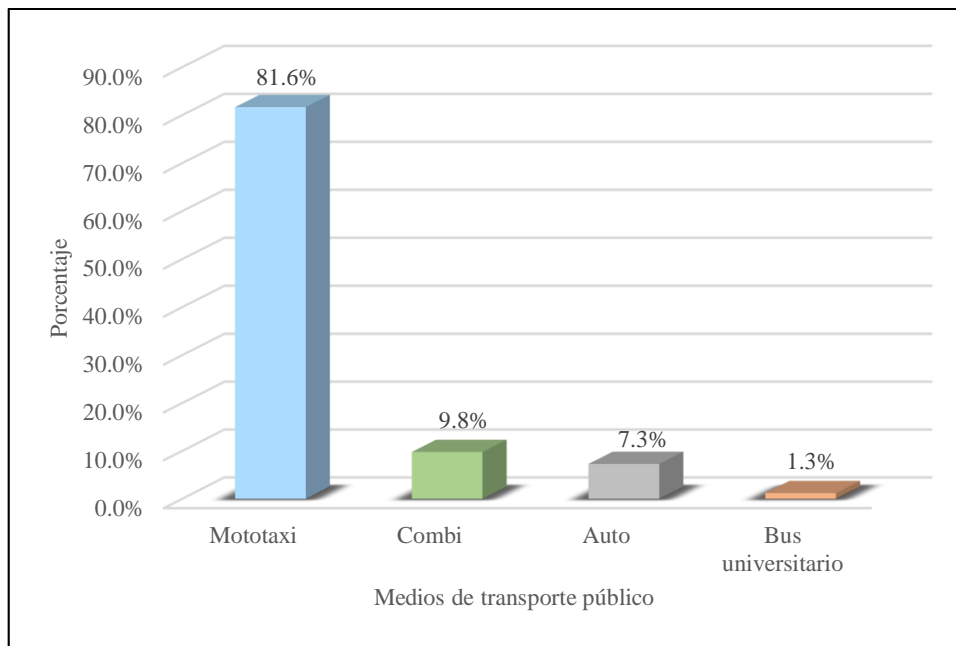


Figura 23. Medio de transporte público utilizado con mayor frecuencia

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 8 y Figura 23, se muestra la distribución en referencia al medio de transporte público que utilizan con mayor frecuencia los usuarios encuestados, se observa que el 81.6% mencionaron la mototaxi, seguidamente la combi expresando el 9.8%, mientras que el 7.3% indicaron el auto y el 1.3% usan el bus universitario.

Cabe mencionar que la investigación está enfocada en los medios de transporte público utilizados con mayor frecuencia por los usuarios por lo que no se consideró si camina o si utiliza un medio no motorizado, ya que el objetivo es identificar las características de los viajes de los usuarios que generan mayor demanda por un determinado medio de transporte público urbano en el distrito de Barranca.

Tabla 9. Frecuencia de uso del medio de transporte público durante la semana

Número de días	Frecuencia	Porcentaje
1 día	16	5.1%
2 días	36	11.4%
3 días	68	21.5%
4 días	26	8.2%
5 días	39	12.3%
6 días	7	2.3%
7 días	124	39.2%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

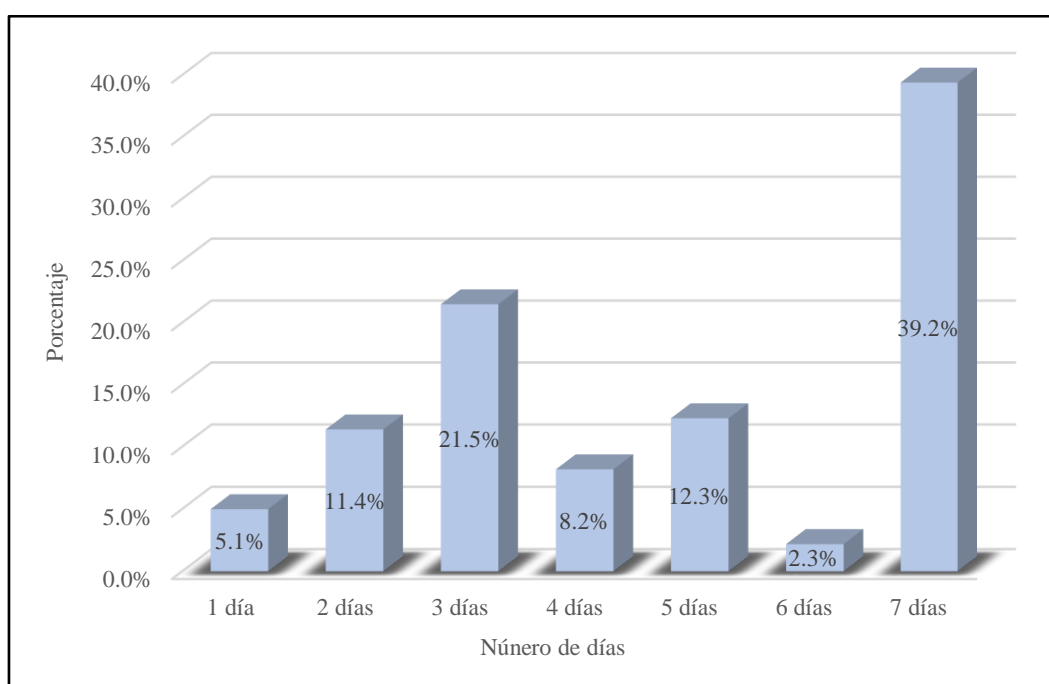


Figura 24. Frecuencia de uso del medio de transporte público durante la semana

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 9 y Figura 24, se muestra la distribución en referencia al número de días durante la semana en el cual los usuarios encuestados señalan que utilizan el medio de transporte público con mayor frecuencia, se observa que el 39.2% mencionaron utilizar el medio de transporte público los 7 días de la semana, seguido del 21.5% señalan una frecuencia de 3 días a la semana y el 2.3% representa el menor porcentaje que respondieron 6 días a la semana.

Tabla 10. Actividad que genera el uso del medio de transporte público

Actividades	Frecuencia	Porcentaje
Compras	116	36.7%
Trabajo	77	24.4%
Diligencias	41	13.0%
Estudios	29	9.2%
Llevar a los niños al colegio	26	8.2%
Otras actividades	22	6.9%
Recreación	5	1.6%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

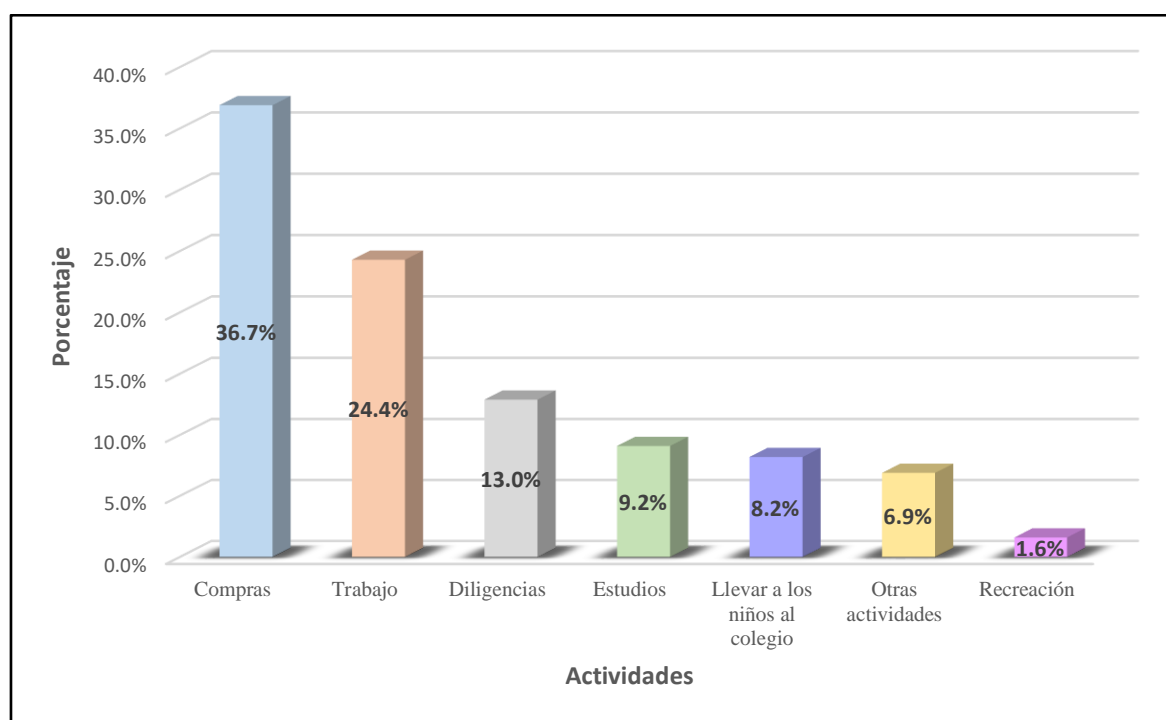


Figura 25. Actividad que genera el uso del medio de transporte público.

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 10 y Figura 25, se muestra la distribución en referencia a las actividades que realizan los usuarios encuestados para usar con mayor frecuencia el medio de transporte público; el 36.7% indicaron para hacer compras, seguidamente un 24.4% por motivo de trabajo, mientras que el 13.0% para realizar diligencias y en un menor porcentaje representa la actividad de recreación expresado en 1.6%.

Tabla 11. Razones de elección del medio de transporte público

Motivo de elección	Frecuencia	Porcentaje
Es más rápido	149	47.2%
Es mi única opción	86	27.2%
Es más económico	37	11.7%
Es más frecuente	29	9.2%
Es más cómodo	29	9.2%
Para trasladar mis cosas	17	5.4%
Me lleva exactamente hasta donde voy	10	3.2%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

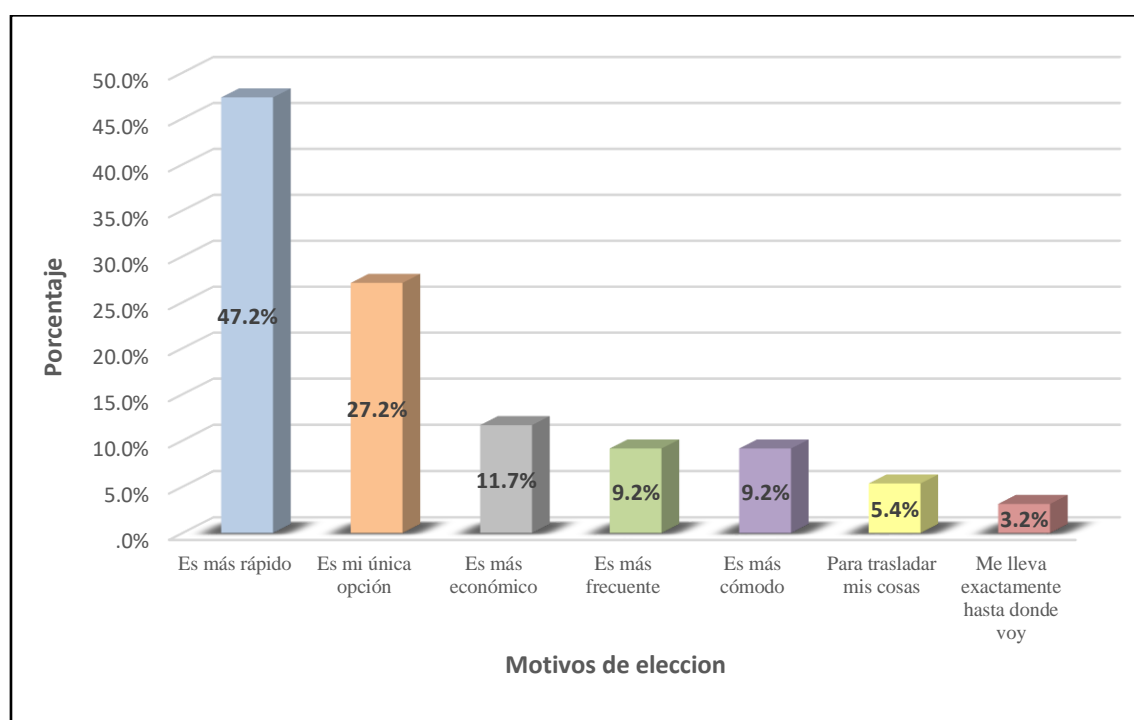


Figura 26. Razones de elección del medio de transporte público

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 11 y Figura 26, se muestra la distribución en referencia a las razones de elección de los usuarios encuestados para usar con mayor frecuencia el medio de transporte público. Se observa que la razón principal para utilizar el medio de transporte público, representando un 47.2% es por la rapidez, el 27.2% señalan que es su única opción, mientras que el 11.7% indican que es más económico y en un menor porcentaje con 3.2% mencionan que el medio de transporte público que utilizan frecuentemente los lleva exactamente al lugar donde se dirigen.

Tabla 12. *Tiempo de espera para abordar*

Tiempo de espera	Frecuencia	Porcentaje
Menos de 1 min	121	38.3%
1 min < t < 3 min	76	24.1%
3 min < t < 5 min	59	18.7%
5 min < t < 10 min	43	13.6%
10 min < t < 20 min	14	4.4%
20 min < t < 30 min	3	0.9%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

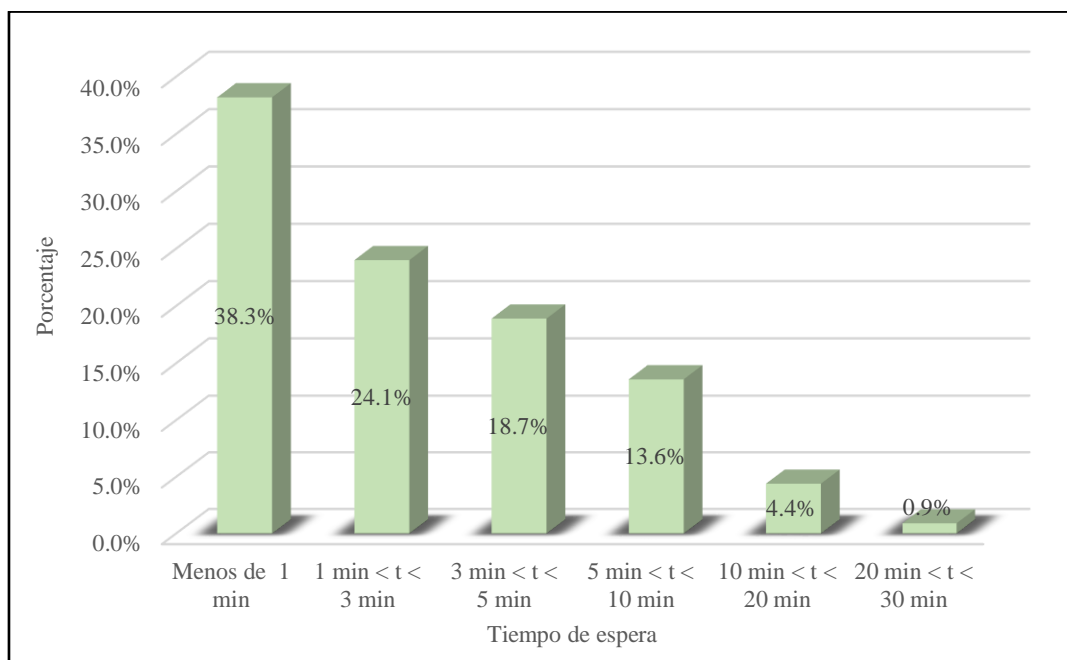


Figura 27. *Tiempo de esperar para abordar*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 12 y Figura 27, se observa la distribución en referencia al tiempo de espera de los usuarios encuestados para abordar el medio de transporte público que utiliza con mayor frecuencia. Se muestra que el 38.3% indica un tiempo de espera de Menos de 1 minuto, seguidamente el 24.1% señalan entre 1 minuto a 3 minutos, mientras que el 18.7% entre 3 minutos a 5 minutos y en un menor porcentaje con 0.9 % mencionan un tiempo de espera entre 20 minutos a 30 minutos.

Tabla 13. *Tiempo de viaje*

Tiempo de viaje	Frecuencia	Porcentaje
5 min < t < 10 min	197	62.3%
10 min < t < 20 min	58	18.4%
Menos de 5 min	45	14.2%
Más de 30 min	9	2.9%
20 min < t < 30 min	7	2.2%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

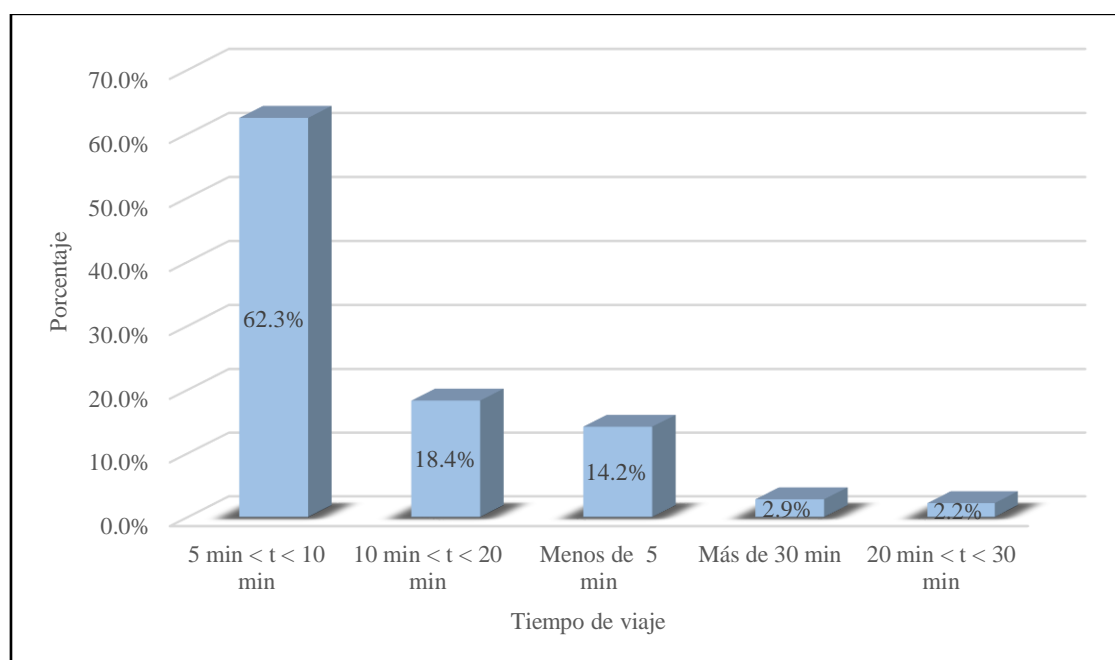


Figura 28. *Tiempo de viaje*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 13 y Figura 28, se observa la distribución en referencia al tiempo de viaje de los usuarios encuestados al utilizar el medio de transporte público con mayor frecuencia. Se muestra que el 62.3% indican un tiempo de viaje entre 5 minutos a 10 minutos, seguidamente el 18.4% señalan entre 10 minuto a 20 minutos, mientras que el 14.2% menos de 5 minutos, el 2.9% más de 30 minutos y en un menor porcentaje con 2.2% mencionan un tiempo de viaje entre 20 minutos a 30 minutos.

Tabla 14. *Monto de gasto diario para movilizarse con el medio de transporte público*

Monto de gasto	Frecuencia	Porcentaje
S/ 1.00 - S/ 5.00	203	64.2%
S/ 6.00 - S/ 10.00	101	32.0%
S/ 11.00 a más	12	3.8%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

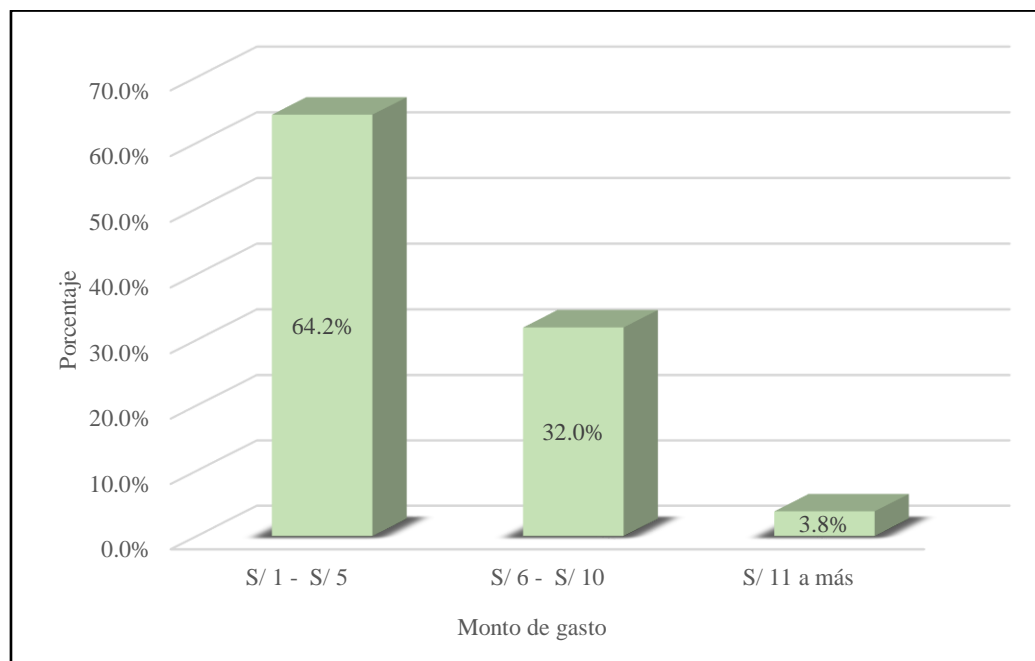


Figura 29. *Monto de gasto diario para movilizarse con el medio de transporte público*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 14 y Figura 29, se muestra la distribución en referencia al monto de gasto diario de los usuarios encuestados al utiliza el medio de transporte público con mayor frecuencia. Se observa que el 64.2% indican un monto de gasto aproximado entre S/1.00 a S/ 5.00, mientras que el 32.0% señala entre S/ 6.00 a S/ 10.00 y el 3.8% mencionaron un monto de gasto aproximado de S/11.00 a más.

Tabla 15. *Percepción sobre el sistema de transporte público en el distrito de Barranca*

Percepción	Frecuencia	Porcentaje
Malo	110	34.8%
Regular	103	32.6%
Muy Malo	91	28.8%
Bueno	12	3.8%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

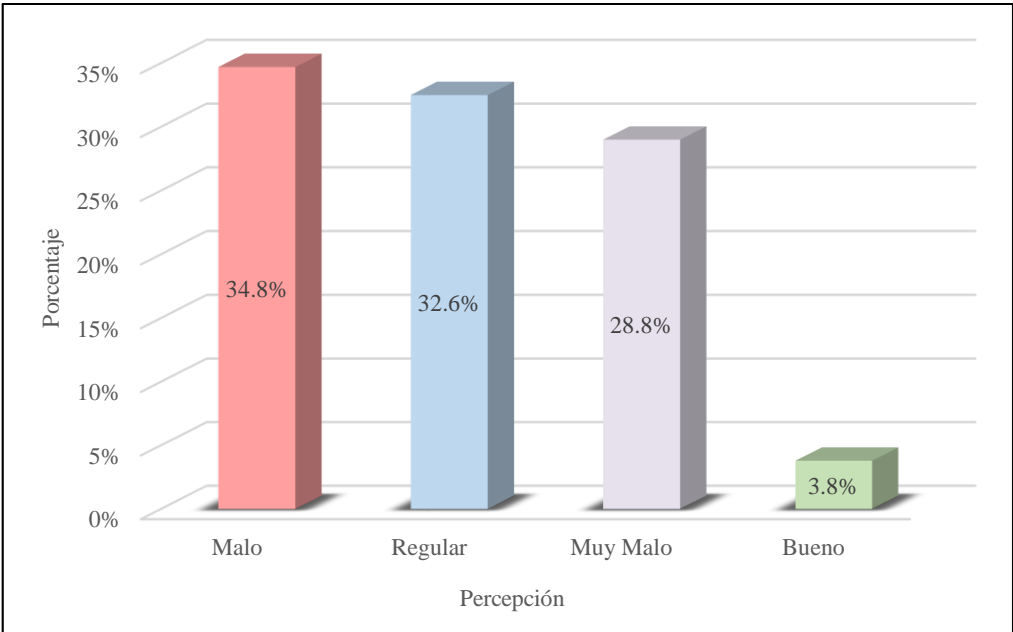


Figura 30. *Percepción sobre el sistema de transporte público en el distrito de Barranca*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 15 y Figura 30, se muestra la distribución en referencia a la percepción de los usuarios encuestados acerca de cómo considera el sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca. Se observa que el 34.8% calificó Malo, mientras que el 32.6% considera Regular, el 28.8% señala Muy Malo y el 3.8% opina Bueno.

Tabla 16. *Opinión sobre el origen del problema del sistema del transporte público en el distrito de Barranca*

Problemas	Frecuencia	Porcentaje
El Parque Automotor	141	44.6%
La Infraestructura	118	37.3%
La Autoridad Municipal	116	36.7%
El Transportista	79	24.7%
El Usuario / Peatón	16	5.1%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

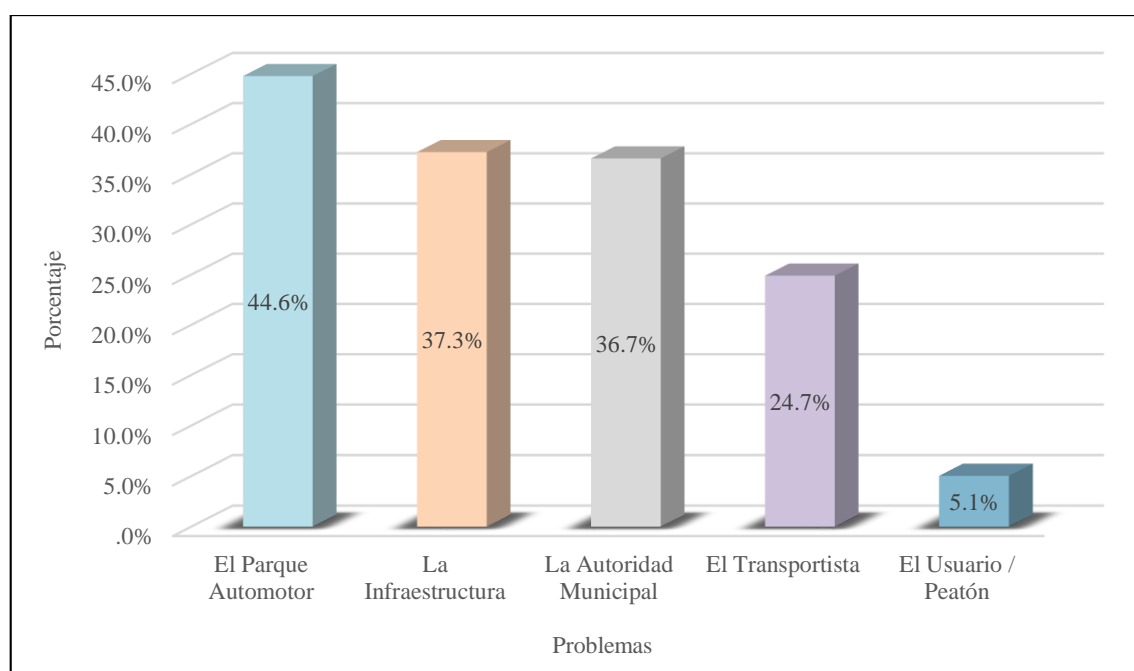


Figura 31. *Opinión sobre el origen del problema del sistema del transporte público en el distrito de Barranca*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 16 y Figura 31, se muestra la distribución en referencia a la opinión de los usuarios encuestados sobre el origen del problema en el sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca. Se observa que el 44.6% opina que el problema es el Parque Automotor, mientras que el 37.3% considera la Infraestructura, el 36.7% señala la Autoridad Municipal, el 24.7% indica el Transportista y el 5.1% menciona al Usuario y/o peatón.

Tabla 17. *Opinión sobre las calles y/o avenidas donde se generan mayor congestión vehicular en el distrito de Barranca*

Calles y/o Avenidas	Frecuencia	Porcentaje
Av. Lima	234	74.1%
Av. Ramón Castilla	206	65.2%
Jr. José Gálvez	131	41.5%
Jr. Arequipa	52	16.5%
Jr. Zavala	51	16.1%
Jr. Progreso	49	15.5%
Jr. Vilela	30	9.5%
Av. Alfonso Ugarte	24	7.6%
Jr. José Olaya	11	3.5%
Jr. Miguel Grau Seminario	10	3.2%
Jr. Berenice Dávila	9	2.8%
Jr. Nicolás de Piérola	6	1.9%
Jr. Independencia	5	1.6%
Jr. Manco Capac	4	1.3%
Av. Miramar	4	1.3%
Jr. Pampa de Lara	2	0.6%
Jr. Enrique Palacios	2	0.6%
Jr. 9 de Diciembre	1	0.3%
Plaza de armas	1	0.3%
Jr. Primavera	1	0.3%
Total	316	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

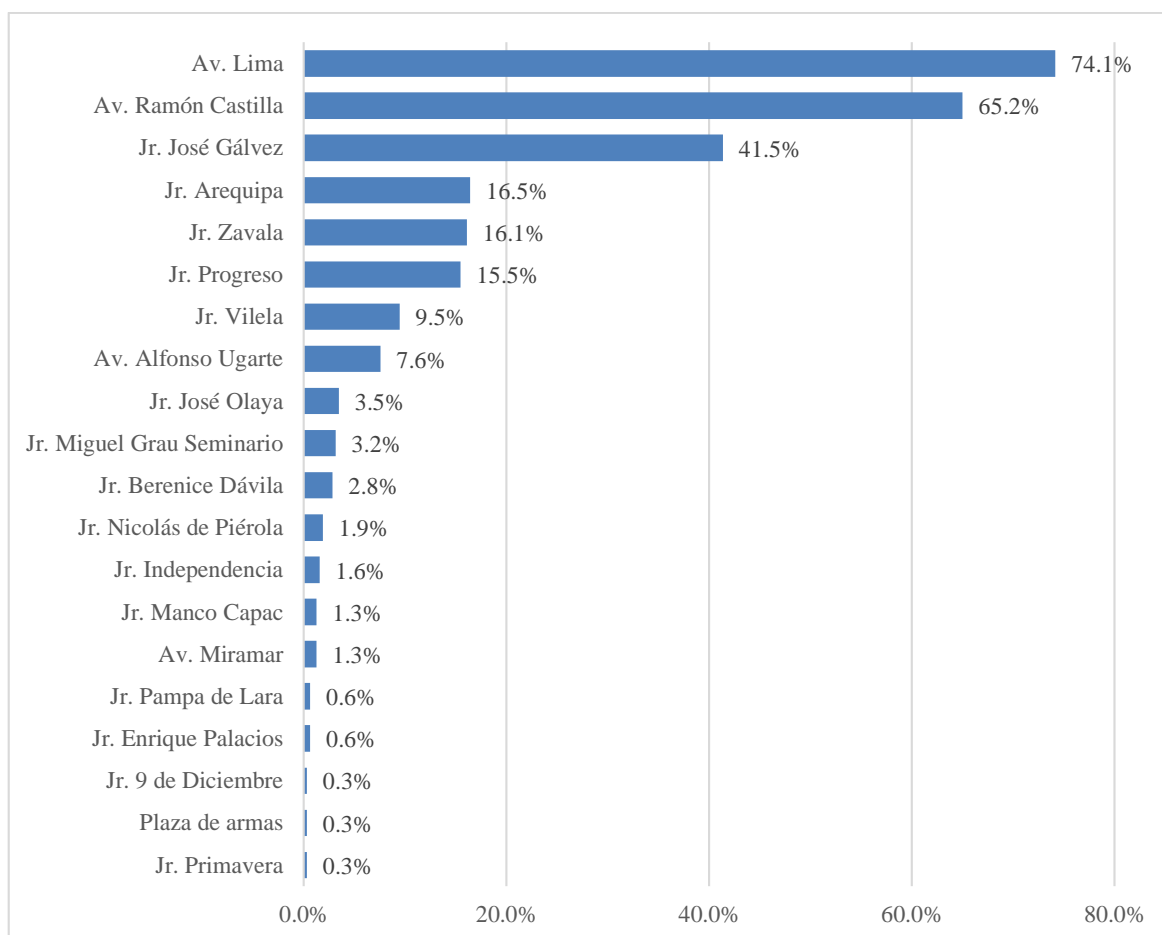


Figura 32. Opinión sobre las calles y/o avenidas donde se generan mayor congestión vehicular en el distrito de Barranca

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 17 y Figura 32, se muestra la distribución en referencia a la opinión de los usuarios encuestados acerca de las calles y/o avenidas donde se generan mayor congestión vehicular en la ciudad Barranca. Se observa que los usuarios consideran que la Av. Lima muestra mayor congestión vehicular representando un 74.1%, mientras que el 65.2% indica la Av. Ramón Castilla, el 41.5% señala el Jr. José Gálvez; es importante señalar que las calles y/o avenidas Jr. Arequipa (16.5%), Jr. Zavala (16.1%), Jr. Progreso (15.5%), Jr. Vilela (9.5%), Av. Alfonso Ugarte (7.6%) y Jr. José Olaya (3.5%), son colindantes a nuestros lugares de estudio.

TABLAS CRUZADAS

Tabla 18. *Medio de transporte público más utilizados por los sectores urbanos del distrito de Barranca*

Sectores	Medios de transporte público				Total
	Mototaxi	Auto	Combi	Bus universitario	
Sector 1	88.9%	6.7%	2.2%	2.2%	100.0%
Sector 2	84.4%	6.7%	8.9%	0.0%	100.0%
Sector 3	82.2%	6.7%	8.9%	2.2%	100.0%
Sector 4	86.7%	4.4%	8.9%	0.0%	100.0%
Sector 5	80.0%	8.9%	11.1%	0.0%	100.0%
Sector 6	93.4%	2.2%	4.4%	0.0%	100.0%
Sector 7	56.5%	15.2%	23.9%	4.4%	100.0%
Total	81.6%	7.3%	9.8%	1.3%	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

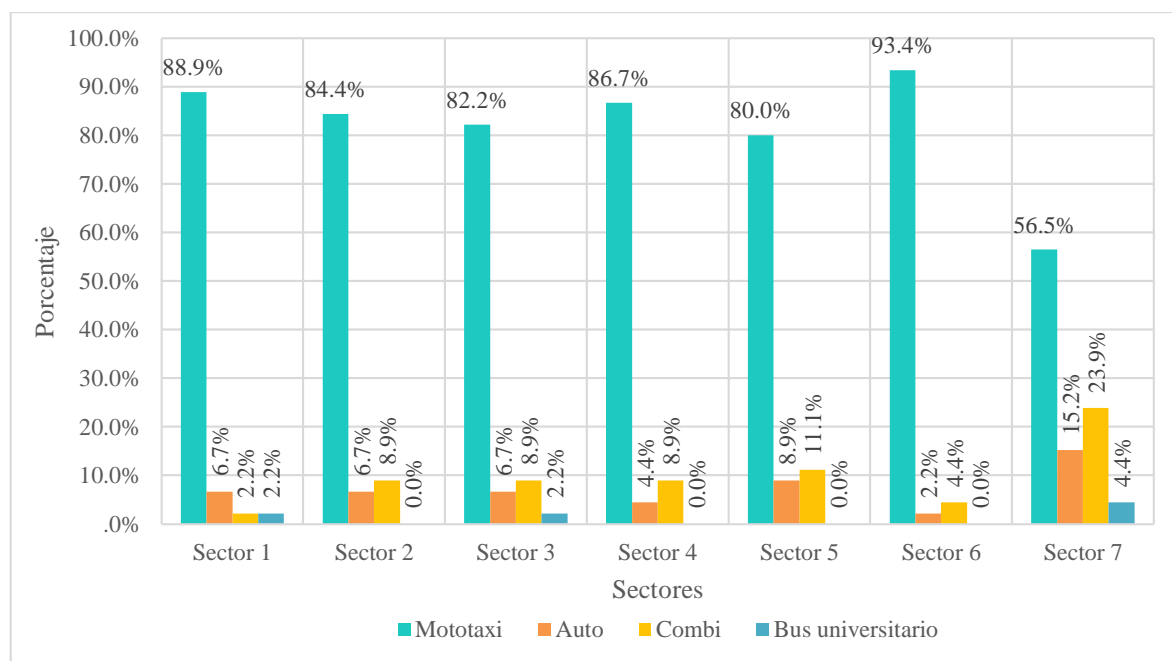


Figura 33. *Medio de transporte público más utilizados por los sectores urbanos del distrito de Barranca*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 18 y Figura 33, se muestra la distribución en referencia a los medios de transporte público más utilizados por usuarios entrevistados según los sectores urbanos del distrito de Barranca. Se observa que en los sectores 1 al 6 representan porcentajes superiores al 80% de los usuarios que utilizan con mayor frecuencia el mototaxi como medio de transporte y en menores porcentajes utilizan los autos, combis y bus universitario. En cuanto al Sector 7, el 56.5% de los usuarios utilizan el mototaxi, reflejando un menor porcentaje en comparación a los sectores antes mencionados, sin embargo, el 23.9% utiliza la combi representando el mayor porcentaje en comparación a los demás sectores, de igual manera el 15.2% utilizan el auto y el 4.4% el bus universitario.

Tabla 19. *Percepción acerca del sistema de transporte público urbano según los sectores urbanos del distrito de Barranca*

Sectores	Percepción				Total
	Muy Malo	Malo	Regular	Bueno	
Sector 1	20.0%	46.7%	33.3%	0.0%	100.00%
Sector 2	20.0%	24.4%	48.9%	6.7%	100.00%
Sector 3	42.2%	37.8%	17.8%	2.2%	100.00%
Sector 4	22.2%	40.0%	35.6%	2.2%	100.00%
Sector 5	20.0%	24.4%	44.4%	11.2%	100.00%
Sector 6	55.6%	22.2%	20.0%	2.2%	100.00%
Sector 7	21.7%	47.8%	28.3%	2.2%	100.00%
Total	28.8%	34.8%	32.6%	3.8%	100.00%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

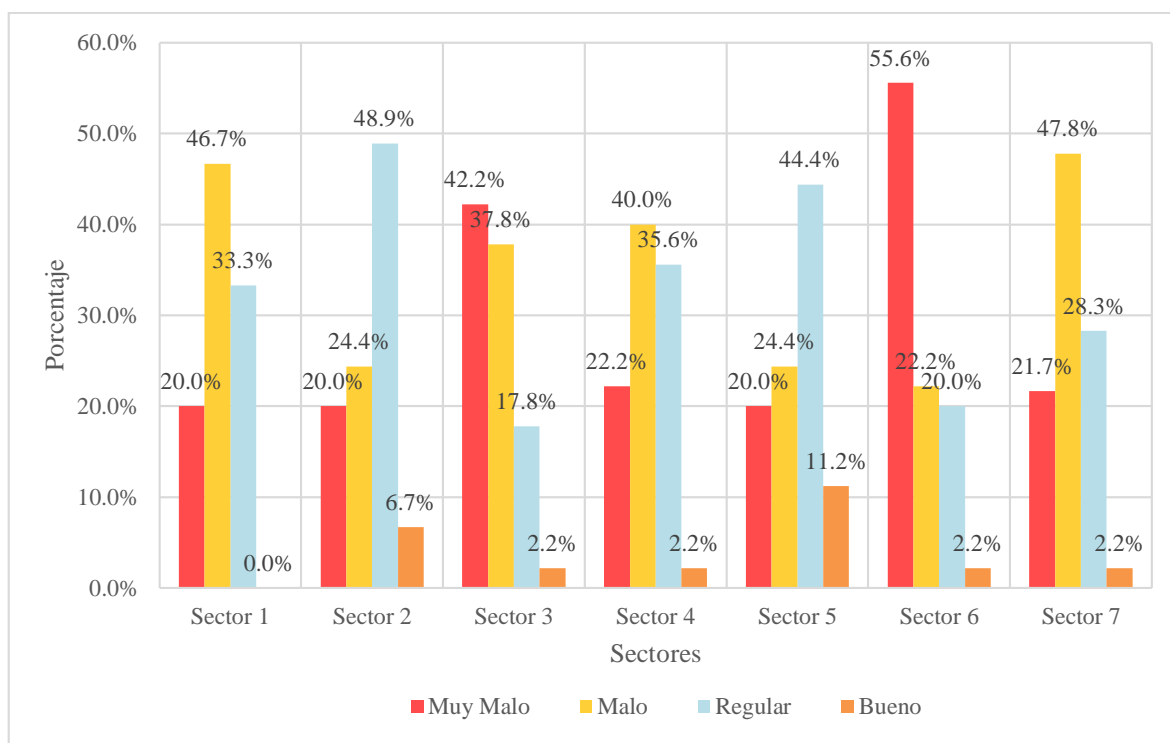


Figura 34. Percepción acerca del sistema de transporte público urbano según los sectores urbanos del distrito de Barranca

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 19 y Figura 34, se muestra la distribución en referencia a la percepción acerca del sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca según los sectores urbanos del distrito de Barranca. Observamos el mayor porcentaje de calificación, del Sector 1 el 46.7% de los usuarios calificó Malo, seguidamente el Sector 2 considera en un 48.9% Regular, el Sector 3 indicó en un 42.2% Muy Malo, el Sector 4 expresa un 40.0% Malo, el Sector 5 señala en un 44.4% Regular, el Sector 6 mencionó en un 55.6% Muy Malo y el Sector 7 opinó en un 47.8% el sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca es Malo.

Tabla 20. *Destinos más frecuentes de los usuarios según los sectores urbanos del distrito de Barranca*

Sectores	Destino																	Total
	Otras calles y/o lugares	Mercado Modelo	La Parada (Av. Lima)	Universidad Nacional de Barranca	Jr. Zavala	Av. Ramón Castilla	Distritos de la Prov. Barranca	Jr. Nicolas de Piérola	Jr. José Gálvez	Av. Miramar	Av. Lima	C.C.P.P. de Barranca	Jr. Manco Capac	Jr. Primavera	Jr. Miguel Grau Seminario	Av. Alfonso Ugarte	Jr. Arequipa	
Sector 1	26.7%	11.1%	15.6%	6.7%	8.9%	6.7%	4.4%	4.4%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	2.2%	4.4%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Sector 2	17.8%	24.4%	26.7%	0.0%	4.4%	0.0%	6.7%	0.0%	0.0%	4.4%	2.2%	6.7%	2.2%	0.0%	2.2%	0.0%	2.2%	100.0%
Sector 3	13.3%	20.0%	20.0%	4.4%	8.9%	8.9%	2.2%	2.2%	6.7%	0.0%	4.4%	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	4.4%	2.2%	100.0%
Sector 4	46.7%	6.7%	8.9%	4.4%	4.4%	4.4%	6.7%	6.7%	2.2%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	100.0%
Sector 5	4.4%	33.3%	11.1%	4.4%	6.7%	0.0%	13.3%	2.2%	11.1%	6.7%	0.0%	0.0%	2.2%	0.0%	2.2%	2.2%	0.0%	100.0%
Sector 6	15.6%	28.9%	13.3%	2.2%	4.4%	4.4%	0.0%	11.1%	6.7%	0.0%	6.7%	6.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Sector 7	15.2%	8.7%	21.7%	17.4%	2.2%	13.0%	2.2%	6.5%	4.3%	2.2%	4.3%	0.0%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	19.9%	19.0%	16.8%	5.7%	5.7%	5.4%	5.1%	4.8%	4.8%	3.2%	2.8%	2.2%	1.3%	0.9%	0.9%	0.9%	0.6%	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

Según la Tabla 20 se observa los destinos más frecuentes de los usuarios entrevistados según los sectores del distrito de Barranca; se puede apreciar que el mayor porcentaje de los usuarios que residen en los siete sectores del distrito de Barranca, se dirigen con más frecuencia al Mercado Modelo y el Mercado la Parada ubicado en la Av. Lima, también se puede identificar otros puntos de mayor concentración y desplazamiento de los usuarios.

Tabla 21. *Medios de transporte público más utilizados de acuerdo a las actividades desarrolladas*

Medios de transporte	Actividades							Total
	Compras	Trabajo	Diligencias	Estudios	Llevar a los niños al colegio	Otras actividades	Recreación	
Mototaxi	39.9%	22.5%	14.7%	5.0%	9.7%	6.6%	1.6%	100.0%
Combi	35.5%	19.4%	3.2%	22.6%	3.2%	12.9%	3.2%	100.0%
Auto	8.7%	56.5%	8.7%	21.7%	0.0%	4.3%	0.0%	100.0%
Bus universitario	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%
Total	36.7%	24.4%	13.0%	9.2%	8.2%	6.9%	1.6%	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

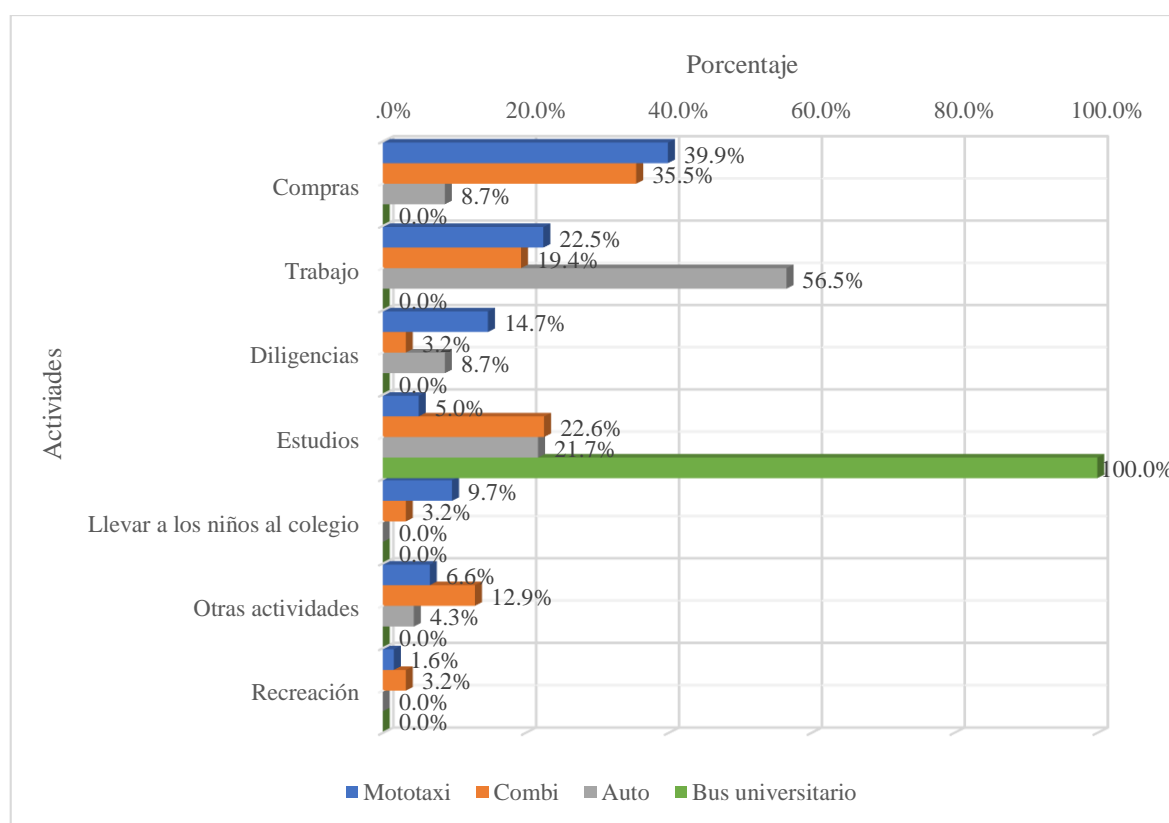


Figura 35. *Medios de transporte público más utilizados de acuerdo a las actividades desarrolladas*

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

De acuerdo a la Tabla 21 y Figura 35 se observa que los usuarios encuestados utilizan frecuentemente el mototaxi como medio de transporte para desplazarse y realizar diversas actividades durante el día, entre ellas el 39.9% indica por mor motivo de compras, seguido del 22.5% por trabajo y en menor porcentaje 1.6% para recreación. En cuanto al uso de la combi, representa un mayor porcentaje de 35.5% para compras. Mientras el uso de auto, señalan en mayor porcentaje con 56.5% por trabajo y en menor porcentaje en 4.3% para realizar otras actividades; y el uso del bus universitario únicamente por motivos de estudios.

Tabla 22. *Medios de transporte público más utilizados de acuerdo a la razón de elección*

Medios de transporte	Razón de elección							Total
	Es más rápido	Es mi única opción	Es más económico	Es más frecuente	Es más cómodo	Para trasladar mis cosas	Me lleva exactamente hasta donde voy	
Mototaxi	49.6%	31.4%	5.0%	7.8%	8.1%	6.6%	3.1%	100.0%
Combi	6.5%	9.7%	61.3%	22.6%	12.9%	.0%	3.2%	100.0%
Auto	82.6%	8.7%	4.3%	8.7%	17.4%	.0%	.0%	100.0%
Bus universitario	.0%	.0%	100.0%	.0%	.0%	.0%	.0%	100.0%
Total	47.2%	27.2%	11.7%	9.2%	9.2%	5.4%	3.2%	100.0%

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

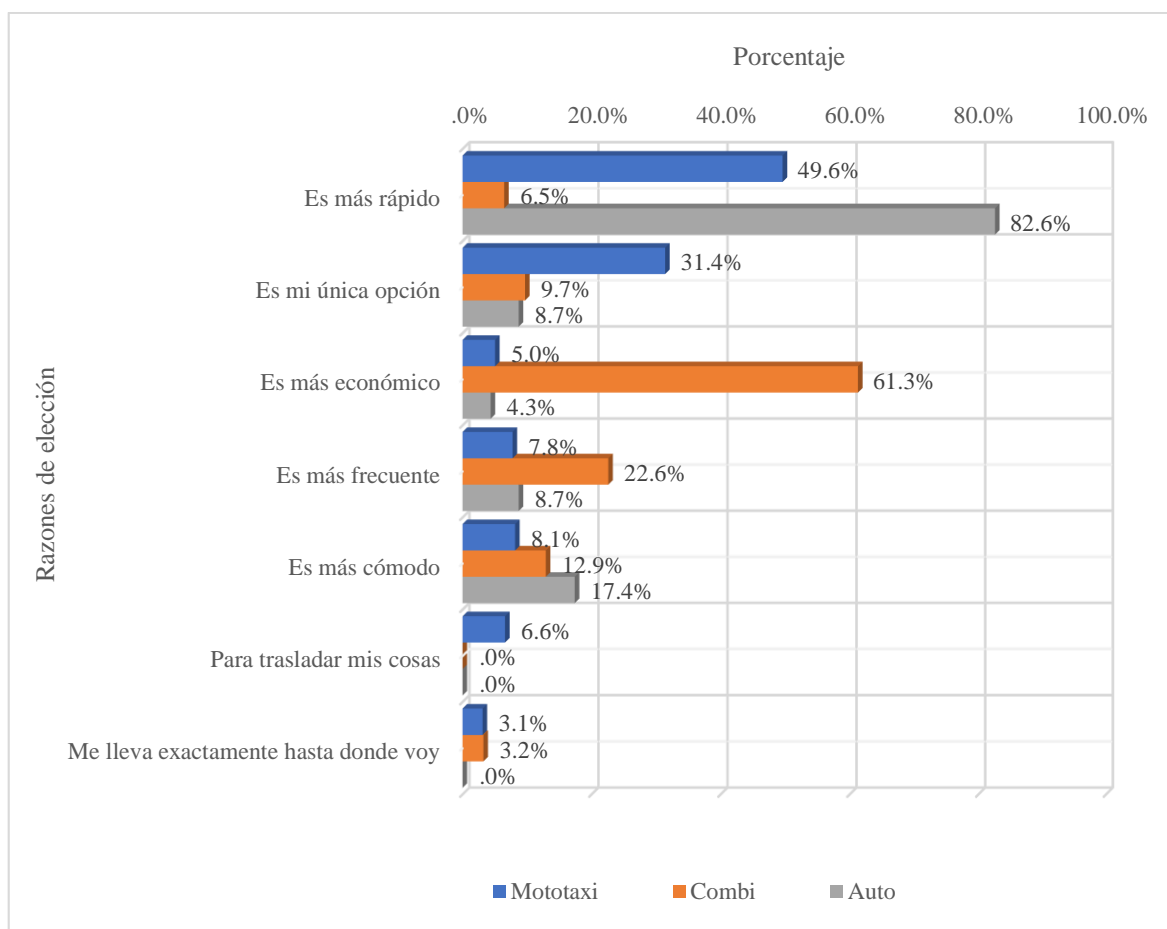


Figura 36. Medios de transporte público más utilizados de acuerdo a la razón de elección

Fuente: Encuesta de Origen - Destino

En la Tabla 22 y Figura 36 se muestra la distribución en referencia a los Medios de Transporte Público más utilizados por usuarios entrevistados según las razones de elección. Se observa que los usuarios que usan frecuentemente el mototaxi como medio de transporte para desplazarse, mencionan que lo eligen por ser más rápido representando un 49.6%, mientras que el 31.4% elige por su única opción y en menor porcentaje (3.1%) señala porque me lleva hasta donde voy. Mientras que las razones que usan la Combi señalan en un 61.3% es más económico y un menor porcentaje 3.2% mencionan es porque me lleva hasta donde voy. En cuanto al uso del auto, indican en mayor porcentaje con un 82.6% es más rápido y en menor porcentaje 4.3% responden que es más económico. El uso del bus universitario, los usuarios señalan por ser más económico en un 100%.

10.1.2. Verificación de rutas.

10.1.2.1. Empresas de transporte público urbano.

El distrito de Barranca cuenta con cuarenta y cuatro empresas prestadoras de servicio de transporte, con unidades del Tipo M2 (camioneta rural) agrupadas con el código de ruta SRT “Servicio Regular de Transporte”; y M1 (autos) con el código de ruta SEAC “Servicio Especial de Auto Colectivo”; las que están contempladas en el Plan Regulador del Servicio de Transporte de Pasajeros para la Provincia de Barranca - 2011, siendo la única vigente hasta la fecha, a continuación en la Tabla 23 y Tabla 24 se muestran el listado de las empresas SRT y SEAC.

Tabla 23. Número de empresas de transportes inscritas en la Municipalidad Provincial de Barranca

Nº	Código de Ruta	Tipo de Unidad	EMPRESAS
1	SRT 01	M2	SERVICIOS MULTIPLES 4
2	SRT 02	M2	NUEVO BARRANCA
3	SRT 03	M2	TURISMO HUAYTO
4	SRT 04	M2	E.T CARAQUEÑO
5	SRT 05	M2	VIRAYA ARAVINSA
6	SRT 06	M2	MOLINO POTAO
7	SRT 07	M2	LOS PORTEÑOS
8	SRT 08	M2	MADGALENA
9	SRT 09	M2	SERVICIOS RAPIDO
10	SRT 10	M2	PURMACANA EXPRESS
11	SRT 11	M2	PUMACANA
12	SRT 12	M2	SUPE-BARRANCA
13	SRT 13	M2	MADGALENA
14	SRT 14	M2	VALLE SAGRADO CARAL
15	SRT 15	M2	TURISMO CHASQUI
16	SRT 16	M2	SAN GREGORIO/TURISMO SANTIAGO
17	SRT 17	M2	ANTA Y ANEXOS
18	SRT 18	M2	SERVICIOS GENERALES EIRL
19	SEAC 01	M1	FORTALEZA BARRANCA TOUR/E.T -01 / NUEVO BARRANCA
20	SEAC 02	M1	CAPRICORNIO PARAMONGA EXPRESS
21	SEAC 03	M1	E.T ANTA Y ANEXOS
22	SEAC 04	M1	E.T 10
23	SEAC 05	M1	HUAYTO EXPRESS
24	SEAC 06	M1	SANTISIMA CRUZ DE UPACA
25	SEAC 07	M1	TURISMO HUAYTO
26	SEAC 08	M1	E.T 20 DE JULIO
27	SEAC 09	M1	E.T JOSE OLAYA
28	SEAC 10	M1	LA GUADALUPANA EXPRESS
29	SEAC 11	M1	E.T CHIU CHIU
30	SEAC 12	M1	SAN MIGUEL / MARIA MADGALENA
31	SEAC 13	M1	TURISMO SAN NICOLAS / SERVICIOS GENERALES
32	SEAC 14	M1	SAN MIGUEL

33	SEAC 15	M1	SAN PEDRITO EXPRESS
34	SEAC 16	M1	VALLE SAGRADO DE CARAL - LAS MINAS
35	SEAC 17	M1	TURISMO CARAL
36	SEAC 18	M1	EVAFUSA GENESIS
37	SEAC 19	M1	RAFAEL CHANGA
38	SEAC 20	M1	CRUZ DE MAYO
39	SEAC 21	M1	LEON DE JUDA
40	SEAC 22	M1	ASOC. CHOFERES NOCTURNOS
41	SEAC 23	M1	E.T JOSE OLAYA
42	SEAC 24	M1	SUPE - CC.PP SAN NICOLAS
43	SEAC 25	M1	PUERTO SUPE - URB. PEREZ DE CUELLAR
44	SEAC 26	M1	E.T VIRGEN DEL ROSARIO

Fuente: Elaboración propia

Las características de Origen y Destino de las empresas prestadoras de servicio de transporte público en la provincia de Barranca, se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 24. *Servicio Regular de Transporte (SRT)*

SERVICIO REGULAR DE TRANSPORTE “SRT”				
ORIGEN	DESTINO	RUTAS		TOTAL
		TURNODIA	TURNONOCHE	
Barranca	Barranca	II	-	02
Barranca	Paramonga	IIII	-	04
Barranca	Pativilca	IIII	-	04
Barranca	Supe	IIII I	-	06
Barranca	Supe Puerto	I	-	01
Supe	Supe	I	-	01
TOTAL				18

Fuente: Elaboración propia

Tabla 25. *Servicio Especial de Auto Colectivo (SEAC)*

SERVICIO ESPECIAL DE AUTO COLECTIVO “SEAC”				
ORIGEN	DESTINO	RUTAS		TOTAL
		TURNODIA	TURNONOCHE	
Barranca	Barranca	II	-	02
Barranca	Paramonga	IIII	I	06
Barranca	Pativilca	III	I	04
Barranca	Supe	III	I	04
Barranca	Supe Puerto	II	I	03
Supe	Supe	IIII	-	04
Paramonga	Pativilca	II	-	02
Paramonga	Paramonga	I	-	01
TOTAL				26

Fuente: Elaboración propia

A continuación, en la Tabla 26 y Tabla 27 se muestran a detalle la descripción de las hojas de rutas las empresas de transporte público que transitan en el distrito de Barranca, resultando finalmente 17 empresas de código SRT y 19 de SEAC.

Tabla 26. Descripción de rutas de las empresas de transporte público de código SRT

Código de Ruta	Empresas	RUTA	Descripción de la ruta
SRT 01	SERVICIOS MULTIPLES 4	IDA	Av. Lauriama - Av. Las Gardenias - Av. Alfonso Ugarte – Av. Lima - Pje. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Berenice Dávila - Av. Lima – Ca. Limoncillo - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (Urb. 7 de Junio).
		VUELTA	PARAMONGA (Urb. 7 de Junio) - Ctra. Panamericana Norte - Jr. Castilla - Jr. Berenice Dávila – Jr. Arequipa – Jr. San Martín – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres –Jr. Primavera – Av. Miramar – Jr. Socabaya - Jr. Alfonso Ugarte – Av. Las Gardenias – Av. Lauriama.
SRT 02	NUEVO BARRANCA	IDA	Jr. Manco Cápac - Av. Miramar - Av. Lima - Pje. Edgardo Reyes -Ca. Ricardo Palma - Ca. Berenice Dávila - Jr. Lima - Jr. Limoncillo - Ctra. Panamericana Norte - PATIVILCA (AA.HH. Fujimori)
		VUELTA	PATIVILCA (AA.HH. Fujimori) – Jr. Limoncillos – Av. R. Castilla – Jr. Berenice Dávila - Jr. Arequipa – Jr. San Martín – Jr. Nicolás de Piérola – Av. Manco Cápac
SRT 03	TURISMO HUAYTO	IDA	Jr. Vilela - Av. Lima - Jr. Olaya-Jr. Lauriama - Ovalo – Carret. Panamericana Norte –PATIVILCA (CC. PP. Churlin Alto)
		VUELTA	PATIVILCA (CC. PP. Churlin Alto) - Ctra. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. Francisco Vidal – Jr. Ricardo Palma – Jr. Vilela.
SRT 04	E.T CARAQUEÑO	IDA	Pje. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av. Lima - Jr. Limoncillo - Ctra. Panamericana Norte – PATIVILCA (CC.PP. Santa Rosa)
		VUELTA	PATIVILCA (CC.PP. Santa Rosa) - Jr. Limoncillo – Av. Castilla - Jr. Francisco Vidal – Jr. Ricardo Palma – Jr. Vilela – Av. Lima – Psj. Edgardo Reyes.
SRT 05	VIRAYA ARAVINSA	IDA	Jr. José Olaya - Av. Lauriama - Ovalo Lauriama
		VUELTA	Ovalo Lauriama - Av. Lauriama - Jr. Vilela - Pje. Laverde
SRT 06	MOLINO POTAO	IDA	Ca. Víctor R. Haya de la Torre – Av. Lima - Jr. José Olaya - Av. Lauriama - Ovala Lauriama - Vía de acceso a CC.PP. El Molino – BARRANCA (CC.PP. POTAO).
		VUELTA	BARRANCA (CC.PP. Potao) - Ovala Lauriama - Av. Lauriama - Jr. Sáenz Peña - Ca. Víctor Raúl Haya de la Torres.
SRT 07	LOS PORTEÑOS	IDA	Ca. B (ESSALUD) - Jr. El Bosque - Jr. Limoncillo - Av. R. Castilla - Jr. 09 de Diciembre -Jr. Independencia - Ca. Estela Carty de Zapata - Jr. Arequipa -Jr. Zavala - Jr. Independencia -Jr. Andrés Avelino Cáceres-Jr. Primavera - Av. Miramar - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE PUERTO (Parque Grau)

		VUELTA	SUPE PUERTO (Parque Grau) - Antigua Carret. Panamericana Norte – Av. Agustín Dávila – Av. Ferrocarril - Av. Miramar – Av. Lima – Jr. Robles – Jr. El bosque – Ca. B (ESSALUD)
SRT 08	MARIA MADGALENA	IDA	Ca. B (ESSALUD - Jr. El Bosque - Jr. Limoncillo -Jr. R. Castilla - Jr. 09 de Diciembre -Jr. Independencia - Ca. Estela Carty de Zapata - Jr. Arequipa -Jr. Progreso - Jr. Independencia-Jr. Arica -Jr. Primavera -Av. Miramar - Jr. José Gálvez -Carret. Panamericana Norte-SUPE (CC.PP. Cantagallo)
		VUELTA	SUPE (CC.PP. Cantagallo) – Antigua Carret. Panamericana - Jr. José Gálvez - Av. Miramar – Av. Lima- Jr. Robles – Jr. El Bosque – Ca. B.
SRT 09	SERVICIOS RAPIDO	IDA	Ca. B (ESSALUD - Jr. El Bosque - Jr. Limoncillo - Jr. R. Castilla - Jr. 09 de Diciembre - Jr. Independencia - Ca. Estela Carty de Zapata - Jr. Arequipa-Jr. Progreso - Jr. Independencia-Jr. Arica - Jr. Primavera-Av. Miramar - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (Av. Francisco Vidal)
		VUELTA	SUPE (Av. Francisco Vidal) - Antigua Carret. Panamericana – Jr. José Gálvez – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. Robles – Jr. El Bosque – Ca. B.
SRT 10	PURMACANA EXPRESS	IDA	Jr. Francisco Vidal - Jr. Sáenz Peña – Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Socabaya-Av. Miramar - Jr. Ferrocarril-Jr. Agustín Dávila - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Virgen del Rosario).
		VUELTA	SUPE (CC.PP. Virgen del Rosario) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez – Jr. Agustín Dávila – Jr. Ferrocarril – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. Francisco Vidal.
SRT 11	PUMACANA	IDA	Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Socabaya - Av. Miramar -Av. Ferrocarril - Jr. Agustín Dávila - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Raúl Haya de la Torre).
		VUELTA	SUPE (CC.PP. Raúl Haya de la Torre) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez – Jr. Agustín Dávila – Jr. Ferrocarril – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre.
SRT 12	SUPE-BARRANCA	IDA	Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Socabaya - Av. Miramar -Av. Ferrocarril - Jr. Agustín Dávila - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Jesús de Nazareth)
		VUELTA	SUPE (CC.PP. Jesús de Nazareth) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez – Jr. Agustín Dávila – Jr. Ferrocarril – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre.
SRT 14	VALLE SAGRADO CARAL	IDA	Jr. Berenice Dávila - Jr. Nicolás de Piérola - Av. Miramar - Jr. José Gálvez - Antig. Panamericana Norte
		VUELTA	Antig. Panamericana Norte - Ca. Agustín Dávila - Ca. Ferrocarril - Av. Miramar - Av. Manco Cápac - Jr. Nicolás de Piérola
SRT 15	TURISMO CHASQUI	IDA	Av. R. Castilla - Jr. Limoncillo - Antigua Carret. Panamericana Norte – PARAMONGA (CC.PP. Malvados)
		VUELTA	PARAMONGA (CC.PP. Malvados) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. Limoncillos – Av. R. Castilla – Jr. Francisco Vidal – Jr. Ricardo Palma – Jr. Vilela – Av. R. Castilla.

SRT 16	SAN GREGORIO/	IDA	Jr. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Olaya - Jr. Lauriama – Óvalo - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS)
	TURISMO SANTIAGO	VUELTA	PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. Limoncillos – Av. R. Castilla – Jr. Francisco Vidal – R. Ricardo Palma – Jr. Vilela – Av. Lima – Jr. Edgardo Reyes.
SRT 17	ANTA Y ANEXOS	IDA	Jr. Vilela – Av. R Castilla - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS)
		VUELTA	PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS) - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal – Jr. Ricardo Palma – Jr. Vilela
SRT 18	SERVICIOS GENERALES EIRL	IDA	Jr. Sáenz Peña - Jr. José Olaya - Av. Lauriama - Ovalo Lauriama - Carretera Panamericana Norte
		VUELTA	Carretera Panamericana Norte - Ovalo Lauriama - Av. Lauriama - Jr. Vilela - Jr. Ricardo Palma

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27. Descripción de rutas de las empresas de transporte público de código SEAC

Código de Ruta	Empresas	ROUTA	Descripción de la ruta
SEAC 01	FORTALEZA BARRANCA TOURE.T -01 / NUEVO BARRANCA	IDA	Av. Lima - Jr. Leoncio Prado -Jr. Sáenz Peña - Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Lima - Ca. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte -PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga)
		VUELTA	PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Ca. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barbosa – Jr. Leoncio Prado – Jr. Sáenz Peña – Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre – Av. Lima
SEAC 02	CAPRICORNIO PARAMONGA EXPRESS	IDA	Jr. Vilela - Av. R. Castilla - Jr. José Olaya - Av. Lima - Ca. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga)
		VUELTA	PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Ca. Limoncillo – Av. R. Castilla - 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barbosa – Jr. Leoncio Prado – Jr. Sáenz Peña – Jr. Vilela
SEAC 03	E.T ANTA Y ANEXOS	IDA	Jr. Vilela – Av. Castilla - Jr. José Olaya - Jr. Lauriama -Óvalo - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP Chiquiahuanca)
		VUELTA	PARAMONGA (CC.PP Chiquiahuanca) – Carret. Panamericana Norte – Óvalo – Jr. Lauriama – Jr. Vilela
SEAC 05	HUAYTO EXPRESS	IDA	Av. Castilla - Jr. Limoncillo - Antigua Carret. Panamericana Norte – PATIVILCA (CC.PP Huayto)
		VUELTA	PATIVILCA (CC.PP Huayto) - Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla
SEAC 08	E.T 20 DE JULIO	IDA	Jr. Berenice Dávila - Av. Lima - Jr. Limoncillo -Antigua Carret. Panamericana Norte -PATIVILCA (Ca. Callao)
		VUELTA	PATIVILCA (Ca. Callao) -Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barboza – Av. Lima – Jr. José Olaya – Jr. Sáenz Peña – Jr. Berenice Dávila

SEAC 09	E.T JOSE OLAYA	IDA	Jr. Berenice Dávila - Av. Lima - Jr. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte – PATIVILCA (AA. HH Fujimori)
		VUELTA	PATIVILCA (AA.HH Fujimori) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barbosa – Av. Lima – Jr. José Olaya – Jr. Berenice Dávila
SEAC 10	LA GUADALUPANA EXPRESS	IDA	Jr. Lauriama - Ovalo Lauriama - Carretera Barranca Chiu Chiu
		VUELTA	Carretera Barranca Chiu Chiu - Ovalo Lauriama - Jr. Lauriama - Jr. Vilela - Jr. Sáenz Peña - Jr. Lauriama
SEAC 11	E.T CHIU -CHIU	IDA	Jr. José Olaya - Jr. Lauriama - Ovalo Lauriama
		VUELTA	Ovalo Lauriama - Jr. Lauriama - Jr. Vilela - Jr. Ricardo Palma
SEAC 12	SAN MIGUEL / MARIA MADGALENA	IDA	Jr. Pedro Reyes Barboza - Jr. José Gálvez – Antigua Carret. Panamericana Norte – SUPE (AA.HH San Nicolás - Cantagallo)
		VUELTA	SUPE (AA.HH San Nicolás - Cantagallo) - Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. José Gálvez – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. Pampa de Lara – Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barboza
SEAC 13	TURISMO SAN NICOLAS / SERVICIOS GENERALES	IDA	Jr. Arequipa - Jr. Zavala -Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Ca. Reyes de Barboza - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte – SUPE (AA.HH San Nicolás)
		VUELTA	SUPE (AA.HH San Nicolás) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. José Gálvez – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. Pampa de Lara – Av. R. Castilla – Jr. Arequipa
SEAC 14	SAN MIGUEL	IDA	Jr. Pedro Reyes Barboza - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte – SUPE (Urb. Pérez de Cuellar)
		VUELTA	SUPE (Urb. Pérez de Cuellar) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. José Olaya - Jr. Sáenz Peña - Jr. Vilela – Jr. Progreso – Jr. Independencia – Jr. André Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barboza
SEAC 15	SAN PEDRITO EXPRESS	IDA	Ca. B (Essalud) - Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla - Jr. 09 de diciembre - Jr. Independencia – Ca. Estela Carly de Zapata - Jr. Arequipa - Jr. Progreso - Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Jr. Enrique Palacios - Jr. José Gálvez – Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE PUERTO (Prolongación Tarapacá)
		VUELTA	SUPE PUERTO (Prolongación Tarapacá) - Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. José Gálvez – Av. Agustín Dávila – Av. Ferrocarril – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. José Olaya – Jr. Sáenz Peña – Jr. Francisco Vidal Laos – Pje. Lourdes – Jr. Pampa de Lara – Av. Lima – Jr. Los Ceibos – Jr. El Bosque – Ca. B (Essalud)
SEAC 16	VALLE SAGRADO DE CARAL- LAS MINAS	IDA	Jr. Berenice Dávila – Jr. Nicolás de Piérola – Av. Miramar – Jr. José Gálvez – Ex. Carretera Panamericana Norte – Carretera Caral – CC.PP Las Minas
		VUELTA	CC.PP. Las Minas - Carretera Caral – Carretera Panamericana Norte – Av. Francisco Vidal - Ex. Carretera Panamericana Norte - Ca. Agustín Dávila – Ca. Ferrocarril – Av. Miramar – Av. Manco Cápac – Jr. Nicolás de Piérola – Jr. Berenice Dávila.

SEAC 21	LEON DE JUDA	IDA	Av. R. Castilla - Jr. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte – PARAMONGA (Punta Bermejo)
		VUELTA	PARAMONGA (Punta Bermejo) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla
SEAC 22	ASOC. CHOFERES NOCTURNOS	IDA	Av. Lima - Jr. Leoncio Prado - Jr. Sáenz Peña - Av. Lima -Jr. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte – PARAMONGA (Av. Francisco Vidal / Ca. Toribio Luzuriaga)
		VUELTA	PARAMONGA (Av. Francisco Vidal / Ca. Toribio Luzuriaga) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. José Olaya – Av. Lima
SEAC 23	E.T JOSE OLAYA	IDA	Jr. José Olaya - Av. Lima -Jr. Limoncillo - Av. R Castilla - Antigua Carret. Panamericana Norte – PATIVILCA (Jr. Velazco Alvarado)
		VUELTA	PATIVILCA (Jr. Velazco Alvarado) – Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. José Olaya
SEAC 24	SUPE-CC.PP. SAN NICOLAS	IDA	Jr. Pero Reyes Barbosa – Jr. José Gálvez – Carretera Panamericana Norte – Av. Francisco Vidal – SUPE (Av. San Nicolás)
		VUELTA	SUPE (Av. San Nicolás) - Carretera Panamericana Norte - Jr. José Gálvez – Ca. Enrique Palacios – Prolongación Arequipa – Jr. Pedro Reyes Barboza.
SEAC 25	PUERTO SUPE- URB. PEREZ DE CUELLAR	IDA	Jr. Pedro Reyes Barboza – Jr. José Gálvez - Carretera Panamericana Norte – PUERTO SUPE (Urb. Pérez Cuellar)
		VUELTA	PUERTO SUPE (Urb. Pérez Cuellar) - Carretera Panamericana Norte – Jr. José Gálvez – Ca. Enrique Palacios – Prolongación Arequipa – Jr. Pedro Reyes Barboza.
SEAC 26	ET. VIRGEN DEL ROSARIO	IDA	Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre – Av. Lauriama – Ovalo Lauriama - Carretera Panamericana Norte – PATIVILCA – límite Provincial.
		VUELTA	Límite Provincial - Carretera Panamericana Norte – Ovalo Lauriama – Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre.

Fuente: Elaboración propia

10.1.2.2. Verificación de hoja de rutas de las empresas.

Las empresas prestadoras de servicio de transporte público, cuentan con una ruta específica establecida en el Plan Regulador del servicio de transporte de pasajeros para la provincia de Barranca, los que se verificarán a continuación:

Tabla 28. Registro de verificación de rutas de las empresas de transporte público de código SRT

Código de Ruta	Empresas	RUTA	Descripción de la ruta	Verificación de la ruta
SRT 01	SERVICIOS MULTIPLES 4	IDA	Av. Lauriama - Av. Las Gardenias - Av. Alfonso Ugarte - Av. Lima - Pje. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Berenice Dávila - Av. Lima - Ca. Limoncillo - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (Urb. 7 de Junio).	Av. Lauriama - Jr. San Ignacio - Av. Alfonso Ugarte - Av. Lima - Pje. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Berenice Dávila - Av. Lima - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (Urb. 7 de Junio).
		VUELTA	PARAMONGA (Urb. 7 de Junio) - Ctra. Panamericana Norte - Av. Castilla - Jr. Berenice Dávila - Jr. Arequipa - Jr. San Martín - Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Av. Miramar - Jr. Socabaya - Jr. Alfonso Ugarte - Av. Las Gardenias - Av. Lauriama.	PARAMONGA (Urb. 7 de Junio) - Ctra. Panamericana Norte - Av. Castilla - Jr. Berenice Dávila - Jr. Arequipa - Jr. San Martín - Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Av. Miramar - Jr. Socabaya - Jr. Alfonso Ugarte - Jr. San Ignacio - Av. Lauriama.
SRT 02	NUEVO BARRANCA	IDA	Jr. Manco Cápac - Av. Miramar - Av. Lima - Pje. Edgardo Reyes - Ca. Ricardo Palma - Ca. Berenice Dávila - Av. Lima - Jr. Limoncillo - Ctra. Panamericana Norte - PATIVILCA (AA.HH. Fujimori)	Ca. Berenice Dávila - Av. Lima - Ctra. Panamericana Norte - PATIVILCA (AA.HH. Fujimori)
		VUELTA	PATIVILCA (AA.HH. Fujimori) - Jr. Limoncillos - Av. R. Castilla - Jr. Berenice Dávila - Jr. Arequipa - Jr. San Martín - Jr. Nicolás de Piérola - Av. Manco Cápac	PATIVILCA (AA.HH. Fujimori) - Av. R. Castilla - Jr. Berenice Dávila - Jr. Arequipa - Jr. San Martín - Jr. Independencia - Jr. Primavera - Av. Miramar - Ca. Leoncio Prado - Jr. Saenz Peña Sur - Jr. Berenice Dávila
SRT 03	TURISMO HUAYTO	IDA	Jr. Vilela - Av. Lima - Jr. Olaya - Jr. Lauriama - Ovalo - Carret. Panamericana Norte - PATIVILCA (CC. PP. Churlin Alto)	Jr. Vilela - Av. Lima - Antigua Carret. Panamericana Norte - PATIVILCA (CC. PP. Churlin Alto)
		VUELTA	PATIVILCA (CC. PP. Churlin Alto) - Ctra. Panamericana Norte - Jr. Limoncillo - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela.	PATIVILCA (CC. PP. Churlin Alto) - Ctra. Panamericana Norte - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela.
SRT 04	E.T CARAQUEÑO	IDA	Pje. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av.	Pje. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av. Lima -

			Lima - Jr. Limoncillo - Ctra. Panamericana Norte - PATIVILCA (CC.PP. Santa Rosa)	Ctra. Panamericana Norte - PATIVILCA (CC.PP. Santa Rosa)
		VUELTA	PATIVILCA (CC.PP. Santa Rosa) - Jr. Limoncillo - Av. Castilla - Jr. Francisco Vidal - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av. Lima - Psj. Edgardo Reyes.	PATIVILCA (CC.PP. Santa Rosa) - Av. Castilla - Jr. Francisco Vidal - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av. Lima - Psj. Edgardo Reyes.
SRT 05	VIRAYA ARAVINSA	IDA	Jr. José Olaya - Av. Lauriama - Ovalo Lauriama	Jr. Ricardo Palma - Jr. José Olaya - Av. Lauriama - Ovalo Lauriama
		VUELTA	Ovalo Lauriama - Av. Lauriama - Jr. Vilela - Pje. Laverde	Ovalo Lauriama - Av. Lauriama - Jr. Vilela - Jr. Ricardo Palma
SRT 06	MOLINO POTAO	IDA	Ca. Víctor R. Haya de la Torre - Av. Lima - Jr. José Olaya - Av. Lauriama - Ovalo Lauriama - Vía de acceso a CC.PP. El Molino - BARRANCA (CC.PP. POTAO).	Ca. Víctor R. Haya de la Torre - Av. Lima - Jr. José Olaya - Av. Lauriama - Ovalo Lauriama - Vía de acceso a CC.PP. El Molino - BARRANCA (CC.PP. POTAO)
		VUELTA	BARRANCA (CC.PP. Potao) - Ovalo Lauriama - Av. Lauriama - Jr. Sáenz Peña - Ca. Víctor Raúl Haya de la Torres.	BARRANCA (CC.PP. Potao) - Ovalo Lauriama - Av. Lauriama - Jr. Sáenz Peña - Ca. Víctor Raúl Haya de la Torres.
SRT 07	LOS PORTEÑOS	No se ubicó, ni se visualizó en ningún punto de las avenidas, en el momento de la verificación de ruta de las empresas.		
SRT 08	MARIA MADGALENA	IDA	Ca. B (ESSALUD - Jr. El Bosque - Jr. Limoncillo - Jr. R. Castilla - Jr. 09 de Diciembre - Jr. Independencia - Ca. Estela Carty de Zapata - Jr. Arequipa - Jr. Progreso - Jr. Independencia - Jr. Arica - Jr. Primavera - Av. Miramar - Jr. José Gálvez - Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Cantagallo)	Ca. B (ESSALUD - Jr. El Bosque - Jr. R. Castilla - Jr. 09 de Diciembre - Jr. Independencia - Ca. Estela Carty de Zapata - Jr. Arequipa - Jr. Progreso - Jr. Independencia - Jr. Arica - Jr. Primavera - Av. Miramar - Jr. José Gálvez - Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Cantagallo)
		VUELTA	SUPE (CC.PP. Cantagallo) - Antigua Carret. Panamericana - Jr. José Gálvez - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Robles - Jr. El Bosque - Ca. B.	SUPE (CC.PP. Cantagallo) - Antigua Carret. Panamericana - Jr. José Gálvez - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Robles - Jr. El Bosque - Ca. B.
SRT 09	SERVICIOS RAPIDO	IDA	Ca. B (ESSALUD - Jr. El Bosque - Jr. Limoncillo - Jr. R. Castilla - Jr. 09 de Diciembre - Jr. Independencia - Ca. Estela Carty de Zapata - Jr. Arequipa - Jr. Progreso - Jr. Independencia - Jr. Arica - Jr. Primavera - Av. Miramar - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (Av. Francisco Vidal)	Ca. B (ESSALUD) - Jr. El Bosque - Jr. R. Castilla - Jr. 09 de Diciembre - Jr. Independencia - Ca. Estela Carty de Zapata - Jr. Arequipa - Jr. Progreso - Jr. Independencia - Jr. Arica - Jr. Primavera - Av. Miramar - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (Av. Francisco Vidal)
		VUELTA	SUPE (Av. Francisco Vidal) - Antigua Carret. Panamericana - Jr. José Gálvez - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Robles - Jr. El Bosque - Ca. B.	SUPE (Av. Francisco Vidal) - Antigua Carret. Panamericana - Jr. José Gálvez - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Robles - Jr. El Bosque - Ca. B.

SRT 10	PURMACANA EXPRESS	IDA	Jr. Francisco Vidal - Jr. Sáenz Peña - Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Socabaya-Av. Miramar - Jr. Ferrocarril-Jr. Agustín Dávila - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Virgen del Rosario).	Jr. Francisco Vidal - Jr. Sáenz Peña - Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Socabaya - Av. Miramar - Jr. Ferrocarril-Jr. Agustín Dávila - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Virgen del Rosario).
		VUELTA	SUPE (CC.PP. Virgen del Rosario) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Jr. Agustín Dávila - Jr. Ferrocarril - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Francisco Vidal.	SUPE (CC.PP. Virgen del Rosario) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Jr. Agustín Dávila - Jr. Ferrocarril - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Francisco Vidal.
SRT 11	PUMACANA	IDA	Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Socabaya - Av. Miramar - Av. Ferrocarril - Jr. Agustín Dávila - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Raúl Haya de la Torre).	Jr. Saenz Peña- Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Socabaya - Av. Miramar -Av. Ferrocarril - Jr. Agustín Dávila - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (CC.PP. Raúl Haya de la Torre).
		VUELTA	SUPE (CC.PP. Raúl Haya de la Torre) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Jr. Agustín Dávila - Jr. Ferrocarril - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre.	SUPE (CC.PP. Raúl Haya de la Torre) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Jr. Agustín Dávila - Jr. Ferrocarril - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Jr. Saenz Peña
SRT 12	SUPE-BARRANCA	No se ubicó, ni se visualizó en ningún punto de las avenidas, en el momento de la verificación de ruta de las empresas.		
SRT 14	SAGRADO CARAL VALLE	No se ubicó, ni se visualizó en ningún punto de las avenidas, en el momento de la verificación de ruta de las empresas.		
SRT 15	TURISMO CHASQUI	IDA	Av. R. Castilla - Jr. Limoncillo - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP. Malvados)	Av. R. Castilla - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP. Malvados)-CHASQUITAMBO.
		VUELTA	PARAMONGA(CC.PP. Malvados)-Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. Limoncillos - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av. R. Castilla.	CHASQUITAMBO-PARAMONGA(CC.PP. Malvados) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal - Jr. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av. R. Castilla.
SRT 16	SAN GREGORIO/	IDA	Jr. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Olaya - Jr. Lauriama - Óvalo - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS)	Av. Lima - Jr. Edgardo Reyes - Jr. Ricardo Palma - Jr. Francisco Vidal - Ca. Virgen de Lourdes - Jr. Pampa de Lara - Av. Lima - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS)
	TURISMO SANTIAGO	VUELTA	PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. Limoncillos - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal - R. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av. Lima - Jr. Edgardo Reyes.	PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal - R. Ricardo Palma - Jr. Vilela - Av. Lima

SRT 17	ANTA Y ANEXOS	IDA	Jr. Vilela – Av. R Castilla - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS)	Jr. Vilela – Av. R Castilla - Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS)
		VUELTA	PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS) - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal – Jr. Ricardo Palma – Jr. Vilela	PARAMONGA (CC.PP. MALVADOS) - Av. R. Castilla - Jr. Francisco Vidal – Jr. Ricardo Palma – Jr. Vilela
SRT 18	SERVICIOS GENERALES EIRL	No se ubicó, ni se visualizó en ningún punto de las avenidas, en el momento de la verificación de ruta de las empresas.		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Registro de verificación de rutas de las empresas de transporte público de código SEAC

Código de Ruta	Empresas	RUTA	Descripción de la ruta	Verificación de la ruta
SEAC 01	FORTALEZA BARRANCA TOUR/E.T -01 / NUEVO BARRANCA	IDA	Av. Lima - Jr. Leoncio Prado - Jr. Sáenz Peña - Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre - Av. Lima - Ca. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga)	Av. Lima - Antigua Carret. Panamericana Norte – PARAMONGA
		VUELTA	PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Ca. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barbosa – Jr. Leoncio Prado – Jr. Sáenz Peña – Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre – Av. Lima	PARAMONGA –Antigua Panamericana Norte - Av. R. Castilla – Jr. José Olaya - Av. Lima
SEAC 02	CAPRICORNIO PARAMONGA EXPRESS	IDA	Jr. Vilela - Av. R. Castilla - Jr. José Olaya - Av. Lima - Ca. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga)	R1. Jr. Vilela - Av. R. Castilla - Jr. José Olaya – Jr. Lauriama – Óvalo - Panamericana Norte –PARAMONGA R2. Jr. Vilela - Av. R. Castilla –Antigua Carretera. Panamericana Norte – PARAMONGA
		VUELTA	PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Ca. Limoncillo – Av. R. Castilla - 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barbosa – Jr. Leoncio Prado – Jr. Sáenz Peña – Jr. Vilela	PARAMONGA (Ca. Toribio Luzuriaga) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Av. R. Castilla – Jr. José Olaya – Av. Lima – Jr. Vilela.
SEAC 03	E.T ANTA Y ANEXOS	IDA	Jr. Vilela – Av. Castilla - Jr. José Olaya - Jr. Lauriama - Óvalo - Antigua Carret. Panamericana Norte -	Jr. Vilela – Av. Castilla - Jr. José Olaya - Jr. Lauriama - Óvalo - Carret. Panamericana Norte - PARAMONGA (CC.PP Chiquiahuanca)

			PARAMONGA (CC.PP Chiquiahuanca)	
		VUELTA	PARAMONGA (CC.PP Chiquiahuanca) – Carret. Panamericana Norte – Óvalo – Jr. Lauriama – Jr. Vilela	R1. PARAMONGA (CC.PP Chiquiahuanca) – Carret. Panamericana Norte – Óvalo – Jr. Lauriama – Jr. Vilela R2. PARAMONGA (CC.PP Chiquiahuanca) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Av. R. Castilla – Jr. Francisco Vidal Laos – Jr. Ricardo Palma – Jr. Vilela
SEAC 05	HUAYTO EXPRESS	IDA	Av.R.Castilla - Jr. Limoncillo - Antigua Carret. Panamericana Norte – PATIVILCA (CC.PP Huayto)	Av.R.Castilla - Antigua Carret. Panamericana Norte – PATIVILCA (CC.PP Huayto)
		VUELTA	PATIVILCA (CC.PP Huayto) - Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla	PATIVILCA (CC.PP Huayto) - Antigua Carret. Panamericana Norte – Av. R. Castilla
SEAC 08	E.T 20 DE JULIO	IDA	Jr. Berenice Dávila - Av. Lima - Jr. Limoncillo - Antigua Carret. Panamericana Norte - PATIVILCA (Ca. Callao)	Jr. Berenice Dávila - Av. Lima - Antigua Carret. Panamericana Norte - PATIVILCA (Ca. Callao)
		VUELTA	PATIVILCA (Ca. Callao) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barboza – Av. Lima – Jr. José Olaya – Jr. Sáenz Peña – Jr. Berenice Dávila	PATIVILCA (Ca. Callao) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Arica – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barbosa – Av. Lima – Jr. Olaya – Jr. Ricardo Palma – Jr. Berenice Dávila
SEAC 09	E.T JOSE OLAYA	IDA	Jr. Berenice Dávila - Av. Lima - Jr. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte – PATIVILCA (AA. HH Fujimori)	Av. Lima – Antigua Carret. Panamericana Norte – PATIVILCA (AA. HH Fujimori)
		VUELTA	PATIVILCA (AA.HH Fujimori) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Andrés Avelino Cáceres – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barbosa – Av. Lima – Jr. José Olaya – Jr. Berenice Dávila	PATIVILCA (AA.HH Fujimori) – Antigua Carret. Panamericana Norte - Av. R. Castilla – Jr. 9 de diciembre – Jr. Arequipa – Jr. Zavala – Jr. Independencia – Jr. Arica – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barbosa – Av. Lima
SEAC 10	LA GUADALUPANA EXPRESS	IDA	Jr. Lauriama - Ovalo Lauriama - Carretera Barranca Chiu Chiu	Jr. Berenice Davila - Jr. Ricardo Palma - Jr. José Olaya - Jr. Lauriama - Ovalo Lauriama

		VUELTA	Carretera Barranca Chiu Chiu - Ovalo Lauriama - Jr. Lauriama - Jr. Vilela - Jr. Saenz Peña - Jr. Lauriama	Carretera Barranca Chiu Chiu - Ovalo Lauriama - Jr. Lauriama - Jr. Vilela - Jr. Saenz Peña - Jr. Berenice Dávila.
SEAC 11	E.T CHIU -CHIU	IDA	Jr. José Olaya - Jr. Lauriama - Ovalo Lauriama-BARRANCA (CC.PP. Pampa EL Angel)	Jr. Ricardo Palma-Jr. José Olaya - Jr. Lauriama - Ovalo Lauriama-BARRANCA (CC.PP. Pampa EL Angel)
		VUELTA	BARRANCA (CC.PP. Pampa EL Angel)-Ovalo Lauriama - Jr. Lauriama - Jr. Vilela - Jr. Ricardo Palma	BARRANCA (CC.PP. Pampa EL Angel)-Ovalo Lauriama - Jr. Lauriama - Jr. Vilela - Jr. Ricardo Palma
SEAC 12	SAN MIGUEL / MARIA MADGALENA	IDA	Jr. Pedro Reyes Barboza - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (AA. HH San Nicolas - Cantagallo)	Jr. Pedro Reyes Barboza - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (AA. HH San Nicolas - Cantagallo)
		VUELTA	SUPE (AA. HH San Nicolas - Cantagallo) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Pampa de Lara - Av. R. Castilla - Jr. 9 de diciembre - Jr. Arequipa - Jr. Zavala - Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Jr. Pedro Reyes Barboza	SUPE (AA. HH San Nicolas - Cantagallo) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Av. R. Castilla - Jr. Progreso - Jr. Arequipa - Jr. Independencia - Jr. Arica - Jr. Primavera - Jr. Pedro Reyes Barboza
SEAC 13	TURISMO SAN NICOLAS / SERVICIOS GENERALES	IDA	Jr. Arequipa - Jr. Zavala -Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Ca. Reyes de Barboza - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (AA.HH San Nicolas)	Jr. Arequipa - Jr. Zavala -Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Jr. Reyes de Barboza - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (AA.HH San Nicolas)
		VUELTA	SUPE (AA.HH San Nicolas) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. Pampa de Lara - Av. R. Castilla - Jr. Arequipa	SUPE (AA.HH San Nicolas) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Av. R. Castilla - Jr. Progreso - Jr. Arequipa
SEAC 14	SAN MIGUEL	IDA	Jr. Pedro Reyes Barboza - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (Urb. Pérez de Cuellar)	Jr. Pedro Reyes Barboza - Jr. José Gálvez - Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE (Urb. Pérez de Cuellar)
		VUELTA	SUPE (Urb. Pérez de Cuellar) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Av. Miramar - Av. Lima - Jr. José Olaya - Jr. Sáenz Peña - Jr. Vilela - Jr. Progreso - Jr. Independencia - Jr. André Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Jr. Pedro Reyes Barboza	SUPE (Urb. Pérez de Cuellar) - Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. José Gálvez - Av. R. Castilla - Jr. Progreso - Jr. Independencia - Jr. Arica - Jr. Primavera - Jr. Pedro Reyes Barboza

SEAC 15	SAN PEDRITO EXPRESS	IDA	Ca. B(Essalud) - Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla - Jr. 09 de diciembre - Jr. Independencia – Ca. Estela Carly de Zapata - Jr. Arequipa - Jr. Progreso - Jr. Independencia - Jr. Andrés Avelino Cáceres - Jr. Primavera - Jr. Enrique Palacios - Jr. José Gálvez – Antigua Carret. Panamericana Norte - SUPE PUERTO (Prolongación Tarapaca)	Jr. Pedro Reyes Barboza - Jr. José Gálvez – Antigua Carret. Panamericana Norte – SUPE PUERTO
		VUELTA	SUPE PUERTO (Prolongación Tarapaca) - Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. José Gálvez – Av. Agustín Dávila – Av. Ferrocarril – Av. Miramar – Av. Lima – Jr. José Olaya – Jr. Saénz Peña – Jr. Francisco Vidal Laos – Pje. Lourdes – Jr. Pampa de Lara – Av. Lima – Jr. Los Ceibos – Jr. El Bosque – Ca. B (Essalud)	SUPE PUERTO – Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. José Gálvez – Av. R. Castilla - Jr. Progreso – Jr. Arequipa - Jr. Independencia – Jr. Arica – Jr. Primavera – Jr. Pedro Reyes Barboza
SEAC 16	VALL SAGRADO DE CARAL	IDA	Jr. Berenice Dávila-Jr. Nicolás de Piérola-Av. Miramar-Jr. José Gálvez, Ex. Carretera Panamerica Norte-SUPE (CC.PP.Las Minas)	Jr. Berenice Dávila-Jr. Nicolás de Piérola-Av. Miramar-Jr. José Gálvez, Ex. Carretera Panamerica Norte-SUPE (CC.PP.Las Minas)
		VUELTA	SUPE (CC.PP.Las Minas)-Ex. Carretera Panamerica Norte-Ca. Ferrocarril--Av. Miramar-Av. Manco Capac-Jr. Nicolás de Piérola-Jr. Berenice Dávila.	SUPE (CC.PP.Las Minas)-Ex. Carretera Panamerica Norte-Ca. Ferrocarril--Av. Miramar-Av. Manco Capac-Jr. Nicolás de Piérola-Jr. Berenice Dávila.
SEAC 21	LEON DE JUDA	IDA	Av. R. Castilla - Jr. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte – PARAMONGA (Punta Bermejo)	Av. R. Castilla - Antigua Carret. Panamericana Norte – PARAMONGA (Punta Bermejo)
		VUELTA	PARAMONGA (Punta Bermejo) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla	PARAMONGA (Punta Bermejo) – Antigua Carret. Panamericana Norte - Av. R. Castilla
SEAC 22	ASOC. CHOFERES NOCTURNOS	IDA	Av. Lima - Jr. Leoncio Prado - Jr. Sáenz Peña - Av. Lima -Jr. Limoncillo – Antigua Carret. Panamericana Norte – PARAMONGA (Av. Francisco Vidal / Ca. Toribio Luzuriaga)	Av. Alfonso Ugarte – Jr. José Gálvez – Av. R. Castilla – Antigua Carret. Panamericana Norte
		VUELTA	PARAMONGA (Av. Francisco Vidal / Ca. Toribio Luzuriaga) – Antigua Carret. Panamericana Norte – Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. José Olaya – Av. Lima	R1. PARAMONGA – Antigua Carret. Panamericana Norte - Av. R. Castilla – Jr. José Olaya – Av. Lima R2. PARAMONGA - Antigua Carret. Panamericana Norte – Av. Lima – Av. Alfonso Ugarte
SEAC 23	E.T JOSE OLAYA	IDA	Jr. José Olaya - Av. Lima -Jr. Limoncillo - Av. R Castilla - Antigua Carret. Panamericana	Jr. José Olaya - Av. Lima - Antigua Carret. Panamericana Norte – PATIVILCA (Jr. Velazco Alvarado)

			Norte – PATIVILCA (Jr. Velazco Alvarado)	
		VUELTA	PATIVILCA (Jr. Velazco Alvarado) – Antigua Carret. Panamericana Norte - Jr. Limoncillo – Av. R. Castilla – Jr. José Olaya	PATIVILCA (Jr. Velazco Alvarado) – Antigua Carret. Panamericana Norte - Av. R. Castilla – Jr. José Olaya
SEAC 24	SUPE-CC.PP.SAN NICOLAS		No se ubicó, ni se visualizó en ningún punto de las avenidas, en el momento de la verificación de ruta de las empresas.	
SEAC 25	PUERTO SUPE		No se ubicó, ni se visualizó en ningún punto de las avenidas, en el momento de la verificación de ruta de las empresas.	
SEAC 26	E.T VIRGEN DEL ROSARIO	IDA	Jr. Victor Raúl Haya de la Torre-Av. Lauriama-Ovalo Lauriama-Carretera Panamericana Norte-límite provincial-PARAMONGA (Punta Bermejo)	Av. Lima-Jr. Victor Raúl Haya de La Torre-Jr.Socabaya-Jr. Lauriama-Ovalo Lauriama-Carretera Panamericana Norte-límite provincial-PARAMONGA (Punta Bermejo)
		VUELTA	PARAMONGA (Punta Bermejo)-límite provincial-Carretera Panamericana Norte-Ovalo Lauriama-Av. Lauriama-Jr. Victor Raúl Haya de la Torre.	PARAMONGA (Punta Bermejo)-límite provincial-Carretera Panamericana Norte-Ovalo Lauriama-Av. Lauriama-Jr. Socabaya-Jr. Victor Raúl Haya de la Torre - Av. Lima

Fuente: Elaboración propia

Tabla 30. Verificación del cumplimiento de la hoja de ruta de las empresas de transporte público de código SRT

Código	Empresas	RUTA	CUMPLE RUTA	
SRT 01	SERVICIOS MULTIPLES 4	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
SRT 02	NUEVO BARRANCA	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
SRT 03	TURISMO HUAYTO	IDA	NO	NO
		VUELTA	SI	
SRT 04	E.T CARAQUEÑO	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SRT 05	VIRAYA ARAVINSA	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
SRT 06	MOLINO POTAO	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
		VUELTA	SI	
SRT 08	MARIA MADGALENA	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SRT 09	SERVICIOS RAPIDO	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SRT 10	PURMACANA EXPRESS	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SRT 11	PUMACANA	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
		VUELTA	NO	
SRT 15	TURISMO CHASQUI	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SRT 16	SAN GREGORIO/ TURISMO SANTIAGO	IDA	NO	NO
		VUELTA	SI	
SRT 17	ANTA Y ANEXOS	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 31. Verificación del cumplimiento de la hoja de ruta de las empresas de transporte público de código SEAC

Código	Empresas	RUTA	CUMPLE RUTA	
SEAC 01	FORTALEZA BARRANCA TOUR/E.T -01 / NUEVO BARRANCA	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
SEAC 02	CAPRICORNIO PARAMONGA EXPRESS	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
SEAC 03	E.T ANTA Y ANEXOS	IDA	SI	SI
		VUELTA	NO	
SEAC 05	HUAYTO EXPRESS	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SEAC 08	E.T 20 DE JULIO	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SEAC 09	E.T JOSE OLAYA	IDA	SI	NO
		VUELTA	NO	
SEAC 10	LA GUADALUPANA EXPRESS	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
SEAC 11	E.T CHIU -CHIU	IDA	NO	NO
		VUELTA	SI	
SEAC 12	SAN MIGUEL / MARIA MADGALENA	IDA	SI	NO
		VUELTA	NO	
SEAC 13	TURISMO SAN NICOLAS / SERVICIOS GENERALES	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SEAC 14	SAN MIGUEL	IDA	SI	NO
		VUELTA	NO	
SEAC 15	SAN PEDRITO EXPRESS	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
SEAC 16	VALLE SAGRADO DE CARAL	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SEAC 21	LEON DE JUDA	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SEAC 22	ASOC. CHOFERES NOCTURNOS	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	
SEAC 23	E.T JOSE OLAYA	IDA	SI	SI
		VUELTA	SI	
SEAC 26	E.T VIRGEN DEL ROSARIO	IDA	NO	NO
		VUELTA	NO	

Fuente: Elaboración propia

10.1.2.3. Resultados de verificación de hoja de rutas de las empresas.

Tabla 32. Síntesis de la verificación del cumplimiento de la hoja de ruta

Hoja de ruta	Frecuencia	Porcentaje
Cumplen	14	46.67%
No cumplen	16	53.33%
Total	30	100.00%

Fuente: Elaboración propia

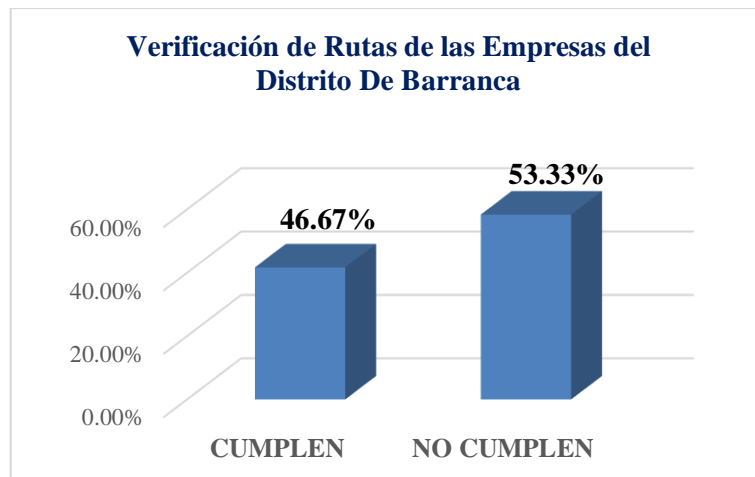


Figura 37. Síntesis de la verificación del cumplimiento de la hoja de ruta

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 32 y la Figura 37 muestran que el mayor porcentaje de las empresas de transporte público no cumplen con su hoja de ruta representado por el 53.33%, optando otras rutas más rápidas para ellos o donde bajan los usuarios; así mismo un 46.67% si cumplen con la ruta inscrita en el Plan regulador de servicios para pasajeros del distrito de Barranca.

10.1.2.4. Identificación de los puntos de mayor tránsito vehicular.

A continuación, se muestran el trazado de las rutas de las empresas SRT y SEAC, en la Figura 38 y Figura 39 respectivamente; además de la superposición de las mismas para identificar los puntos de mayor tránsito vehicular generado por estas empresas en las avenidas Lima y Ramón Castilla del distrito de Barranca.

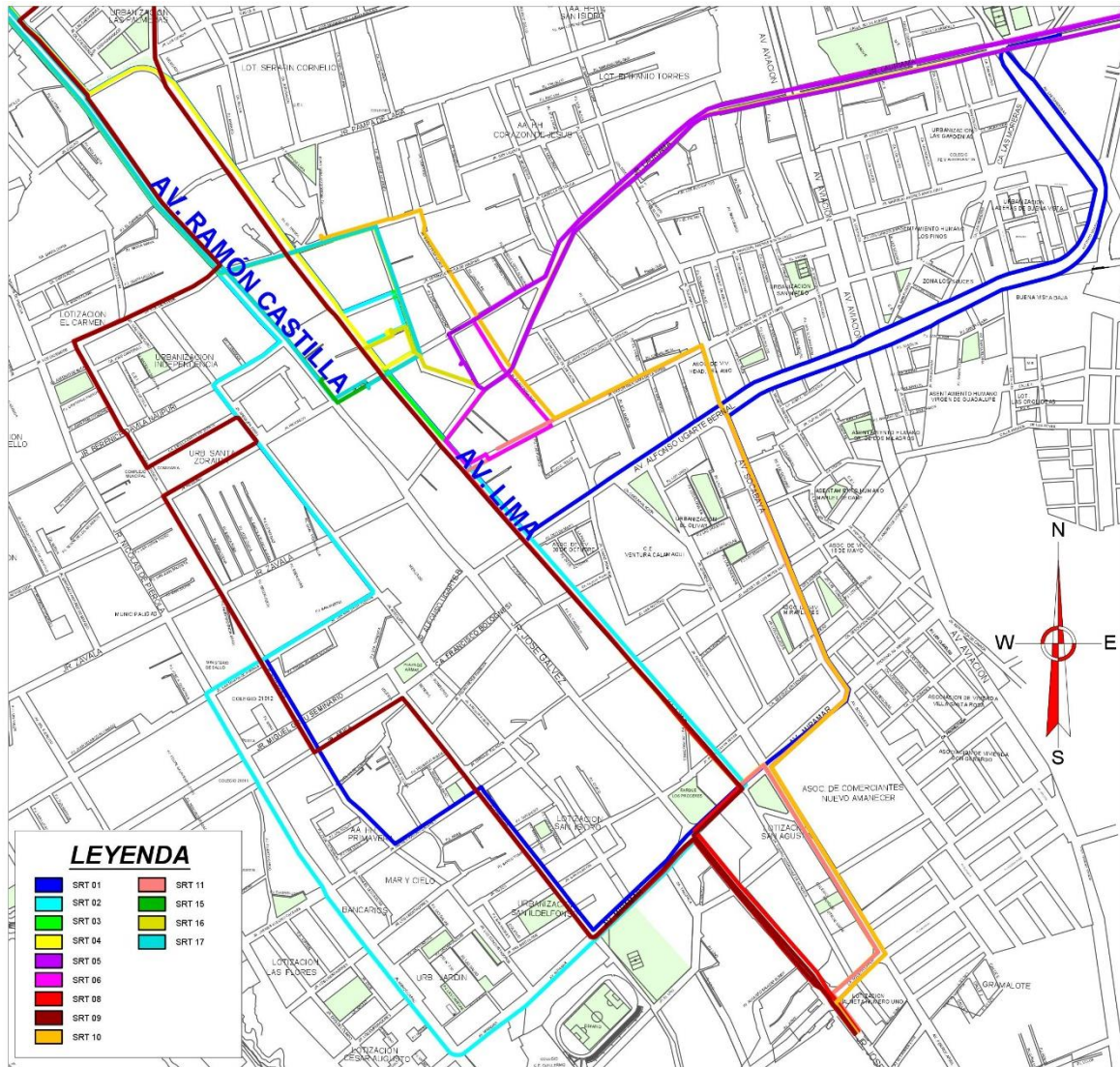


Figura 38. Rutas de las empresas de transportes de código SRT

Fuente: Elaboración propia

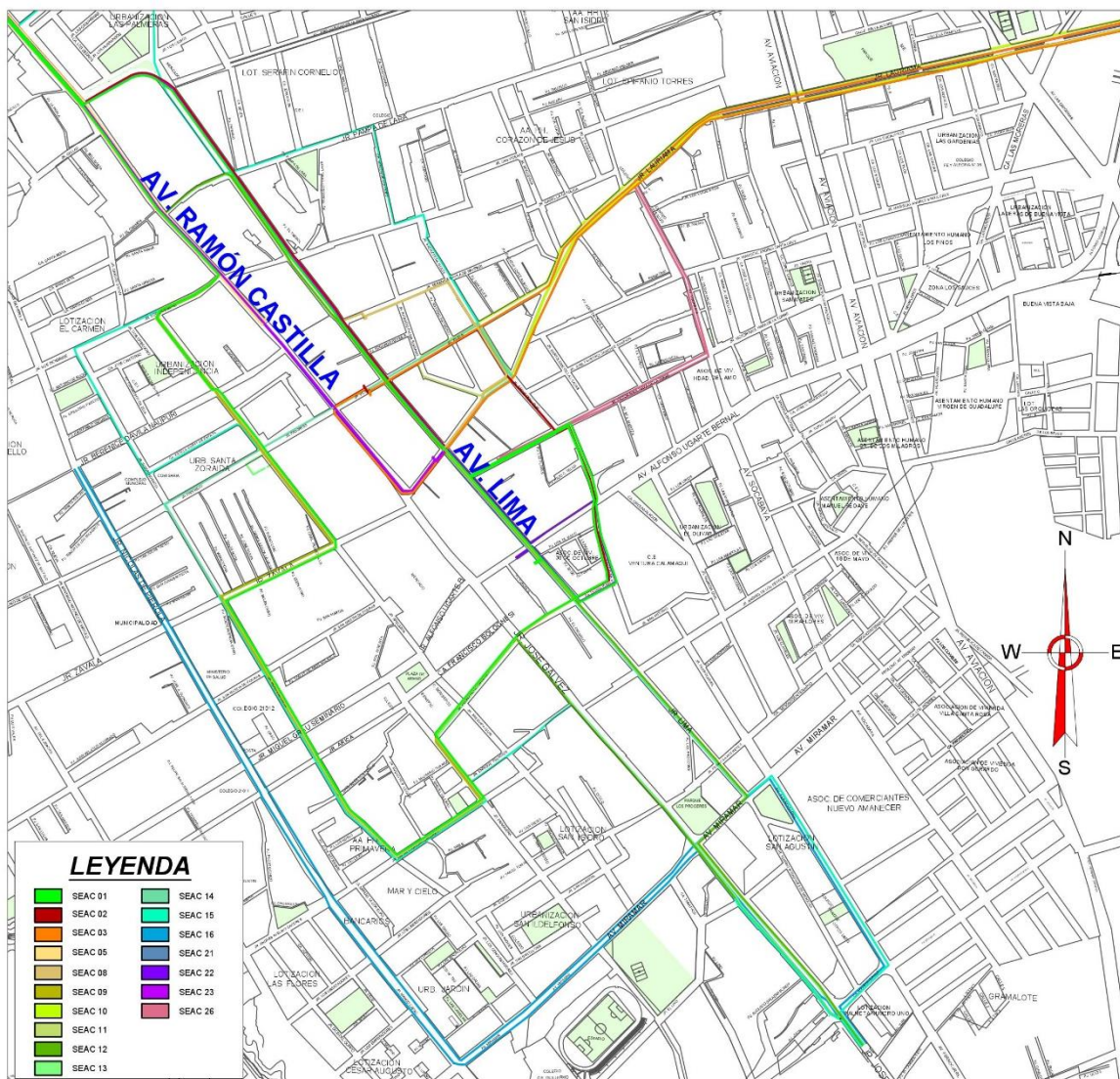


Figura 39. Rutas de las empresas de transportes de código SEAC
Fuente: Elaboración propia

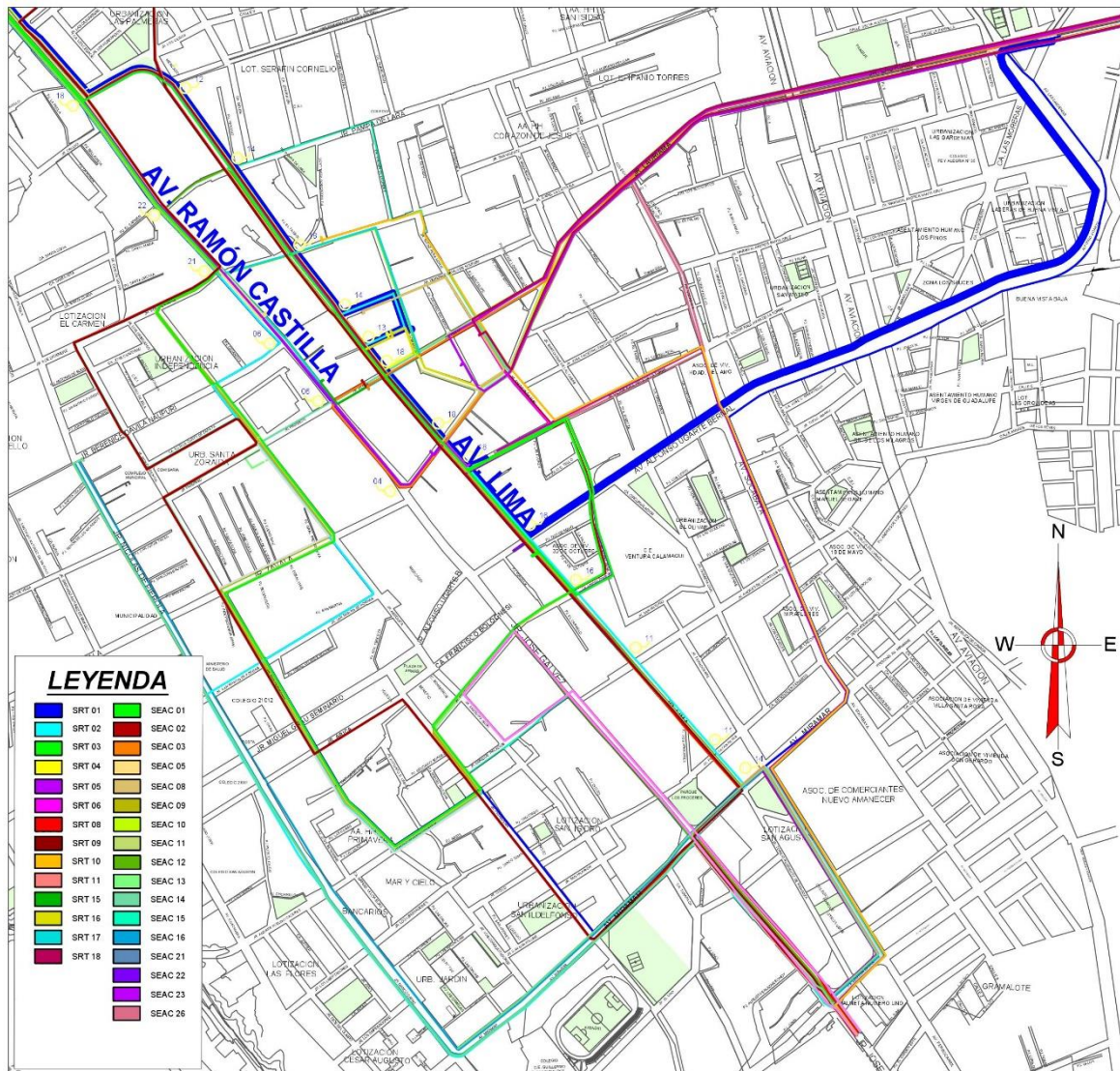


Figura 40. Superposición de las rutas SRT y SEAC
Fuente: Elaboración propia

[illegible]

Fuente: Elaboración propia

Punto N°01: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 05 del código SRT y 07 del código SEAC, haciendo un total de 12 empresas.

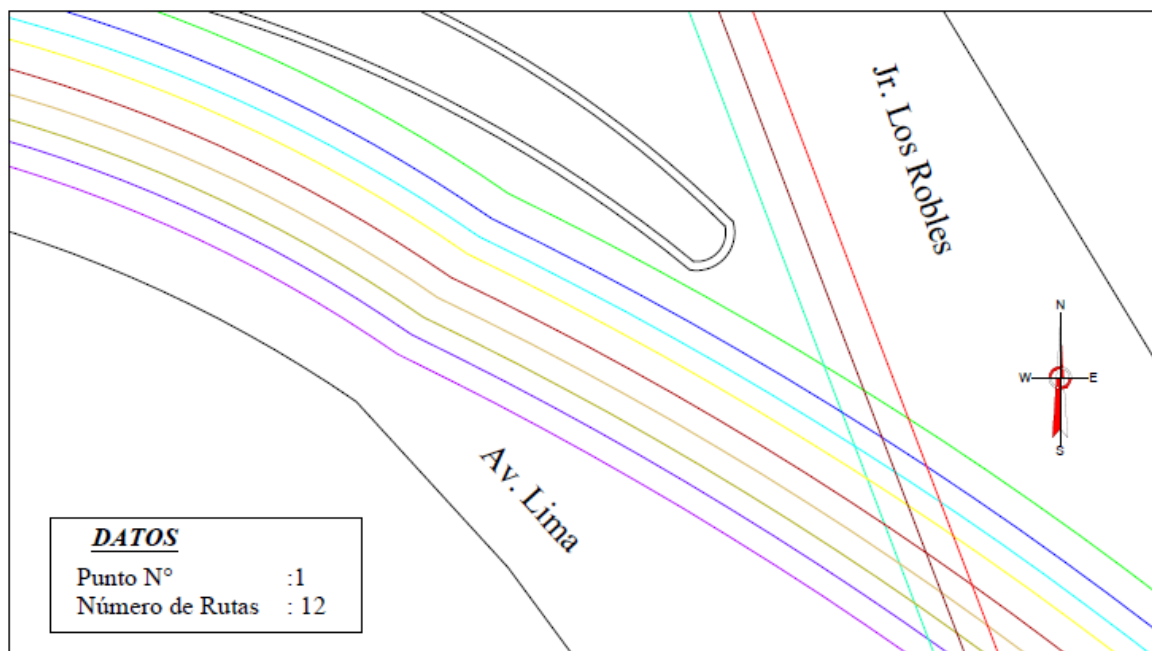


Figura 42. Ubicación del punto N°01 Av. Lima intersección con Jr. Los Robles

Fuente: Elaboración propia

Punto N°02: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 05 del código SRT y 09 del código SEAC, haciendo un total de 14 empresas.

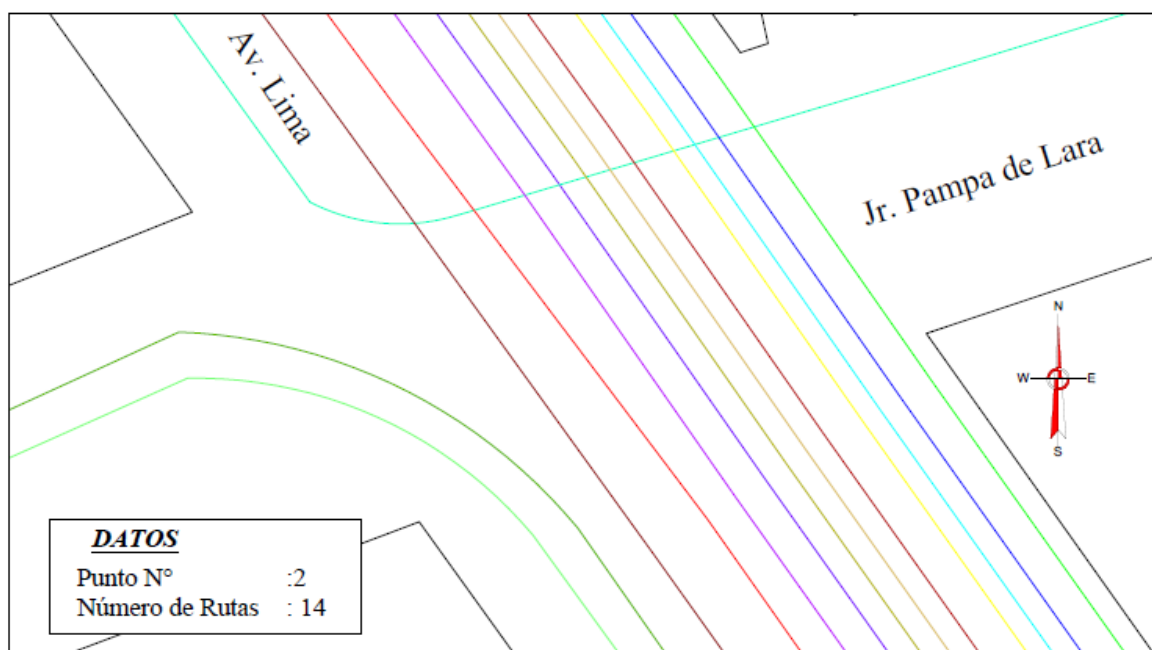


Figura 43. Ubicación del punto N°02 Av. Lima intersección con Jr. Pampa de Lara

Fuente: Elaboración propia

Punto N°03: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 10 del código SRT y 08 del código SEAC, haciendo un total de 18 empresas.

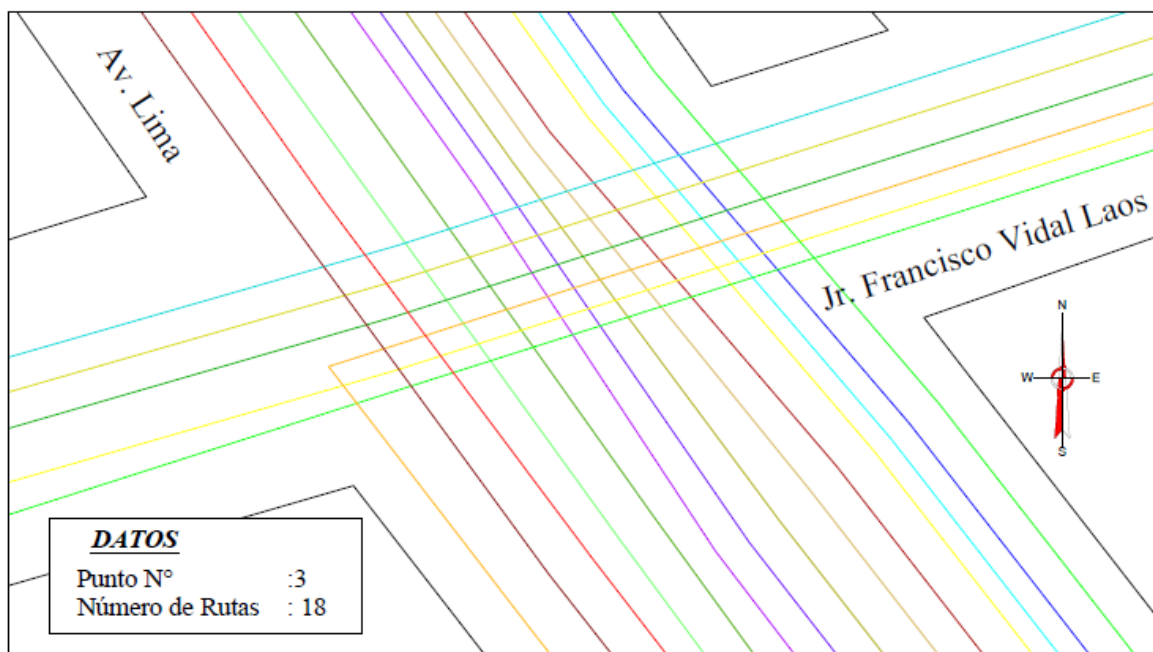


Figura 44. Ubicación del punto N°03 Av. Lima intersección con Jr. Francisco Vidal Laos
Fuente: Elaboración propia

Punto N°04: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 06 del código SRT y 08 del código SEAC, haciendo un total de 14 empresas.

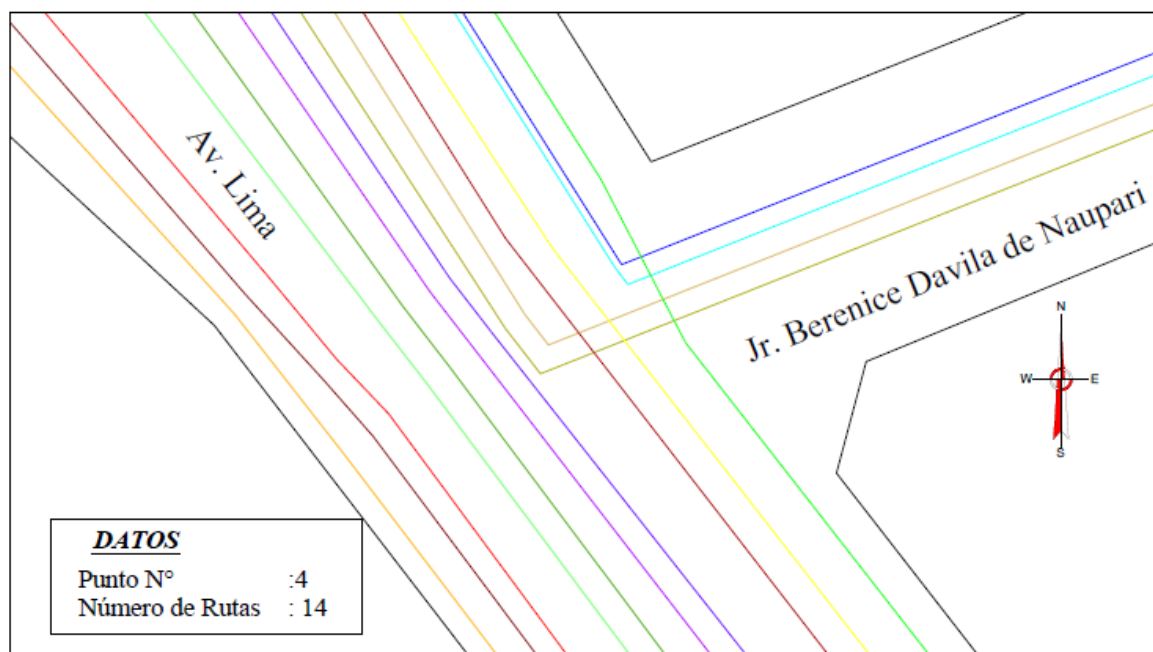


Figura 45. Ubicación del punto N°04 Av. Lima intersección con Jr. Berenice Dávila de Naupari
Fuente: Elaboración propia

Punto N°05: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 07 del código SRT y 06 del código SEAC, haciendo un total de 13 empresas.

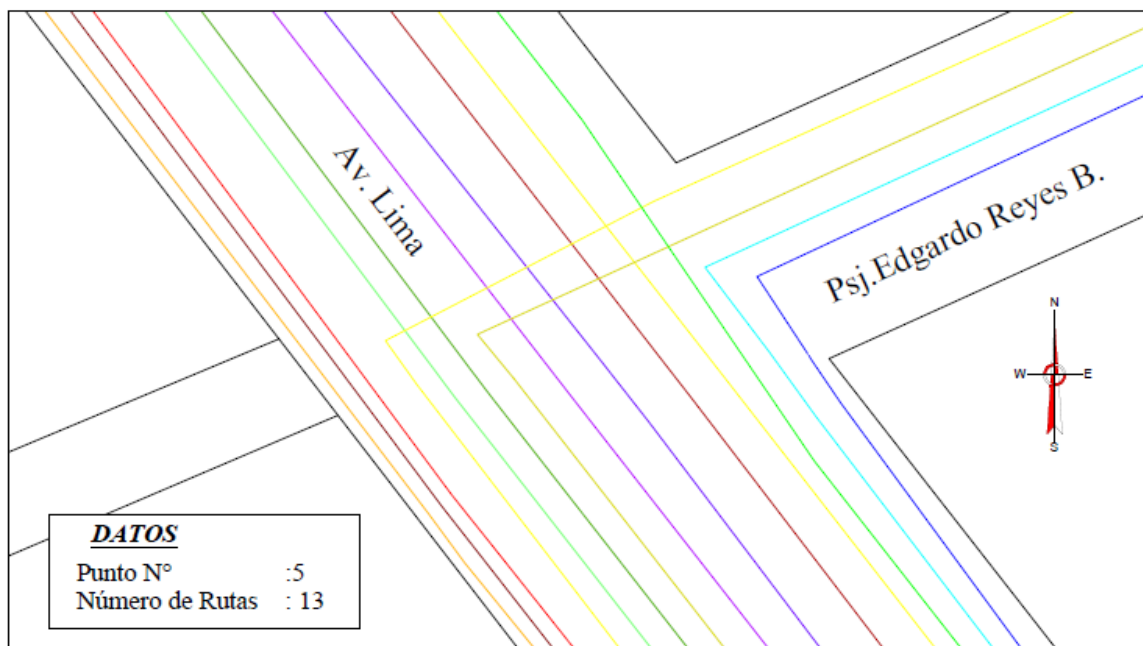


Figura 46. Ubicación del punto N°05 Av. Lima intersección con Psj. Edgardo Reyes B.
Fuente: Elaboración propia

Punto N°06: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 10 del código SRT y 08 del código SEAC, haciendo un total de 18 empresas.

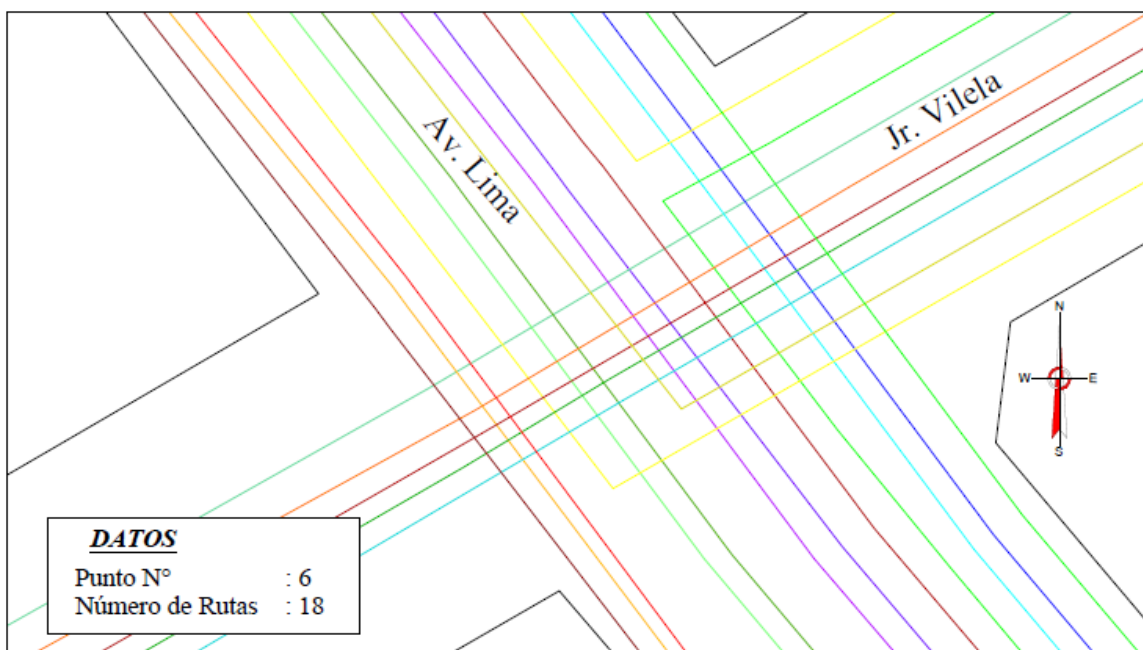


Figura 47. Ubicación del punto N°06 Av. Lima intersección con Jr. Vilela
Fuente: Elaboración propia

Punto N°07: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 07 del código SRT y 11 del código SEAC, haciendo un total de 18 empresas.

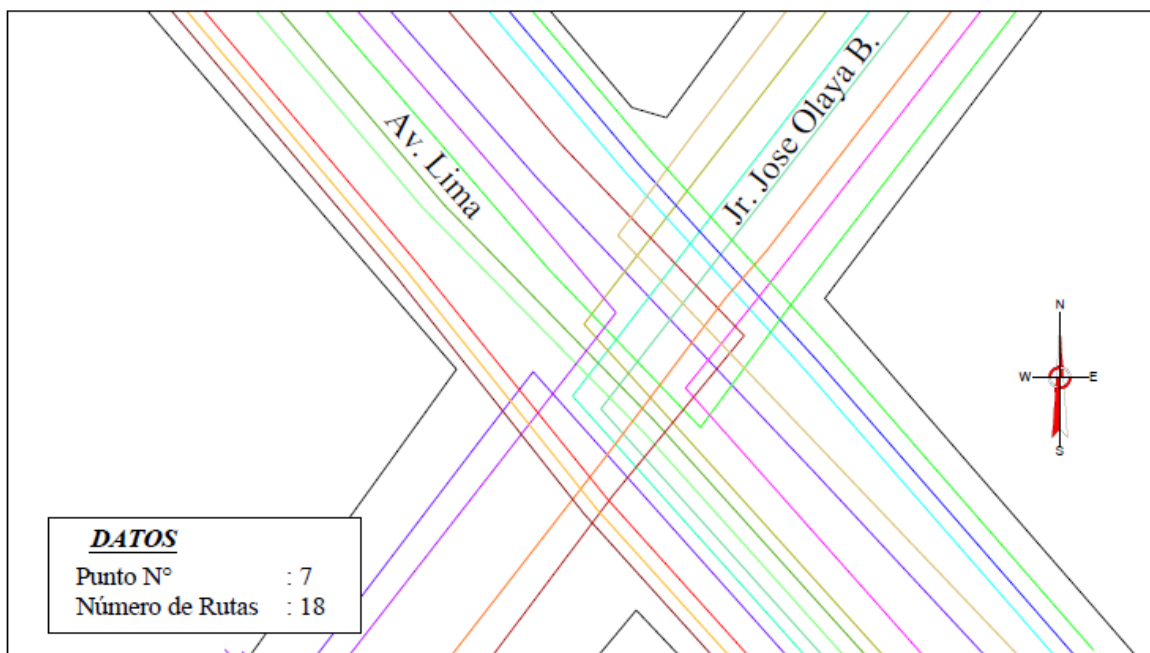


Figura 48. Ubicación del punto N°07 Av. Lima intersección con Jr. José Olaya B.
Fuente: Elaboración propia

Punto N°08: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 07 del código SRT y 08 del código SEAC, haciendo un total de 15 empresas.

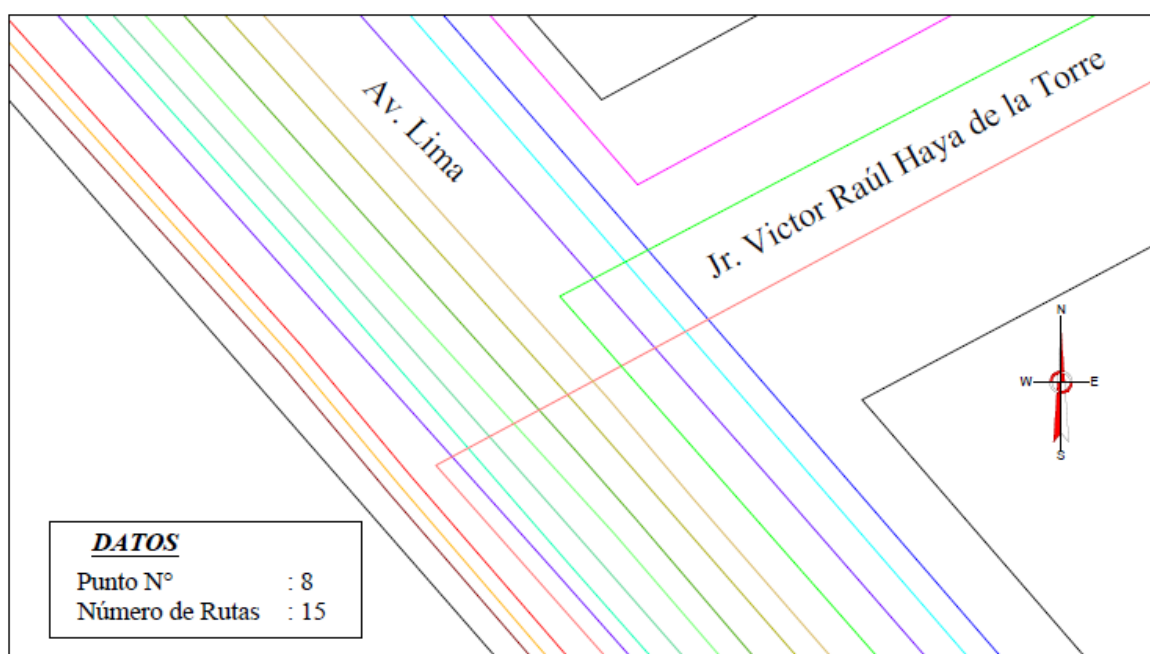


Figura 49. Ubicación del punto N°08 Av. Lima intersección con Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre
Fuente: Elaboración propia

Punto N°09: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 06 del código SRT y 08 del código SEAC, haciendo un total de 14 empresas.

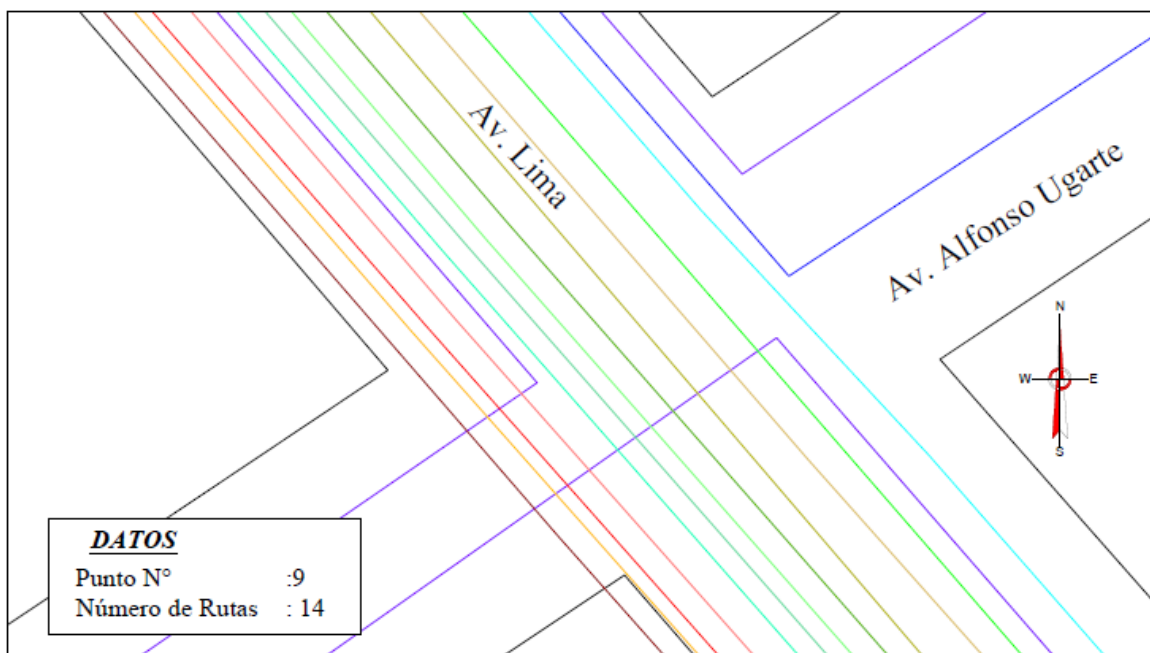


Figura 50. Ubicación del punto N°09 Av. Lima intersección con Av. Alfonso Ugarte
Fuente: Elaboración Propia

Punto N°10: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 05 del código SRT y 09 del código SEAC, haciendo un total de 14 empresas.

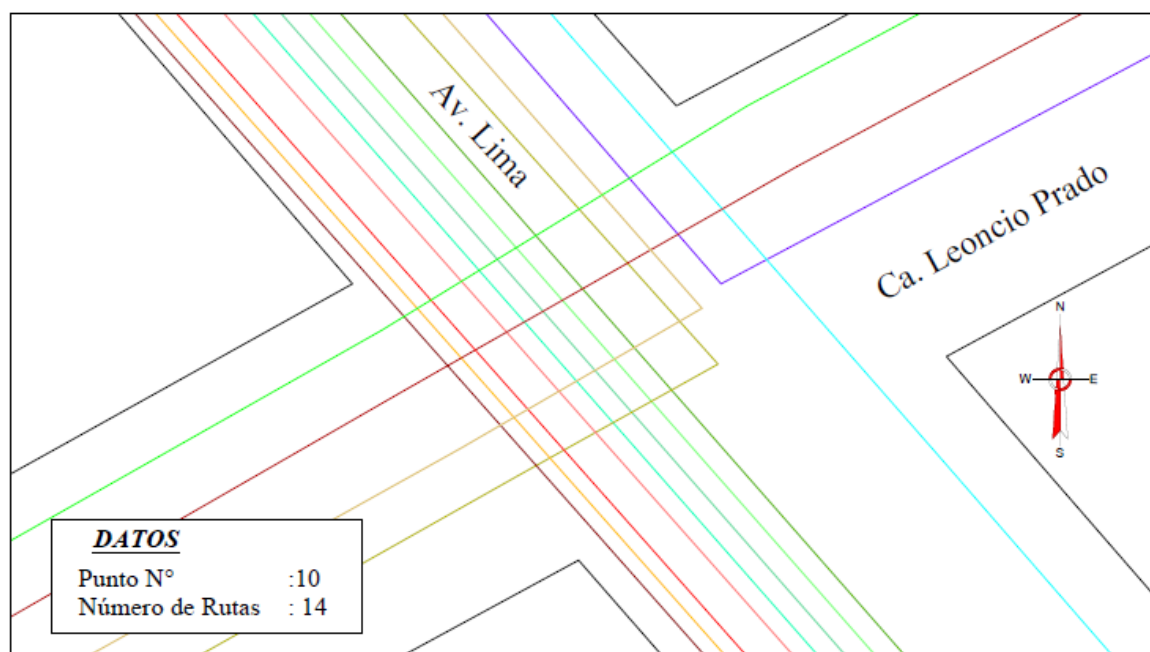


Figura 51. Ubicación del punto N°10 Av. Lima intersección con Ca. Leoncio Prado
Fuente: Elaboración propia

Punto N°11: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 05 del código SRT y 04 del código SEAC, haciendo un total de 09 empresas.

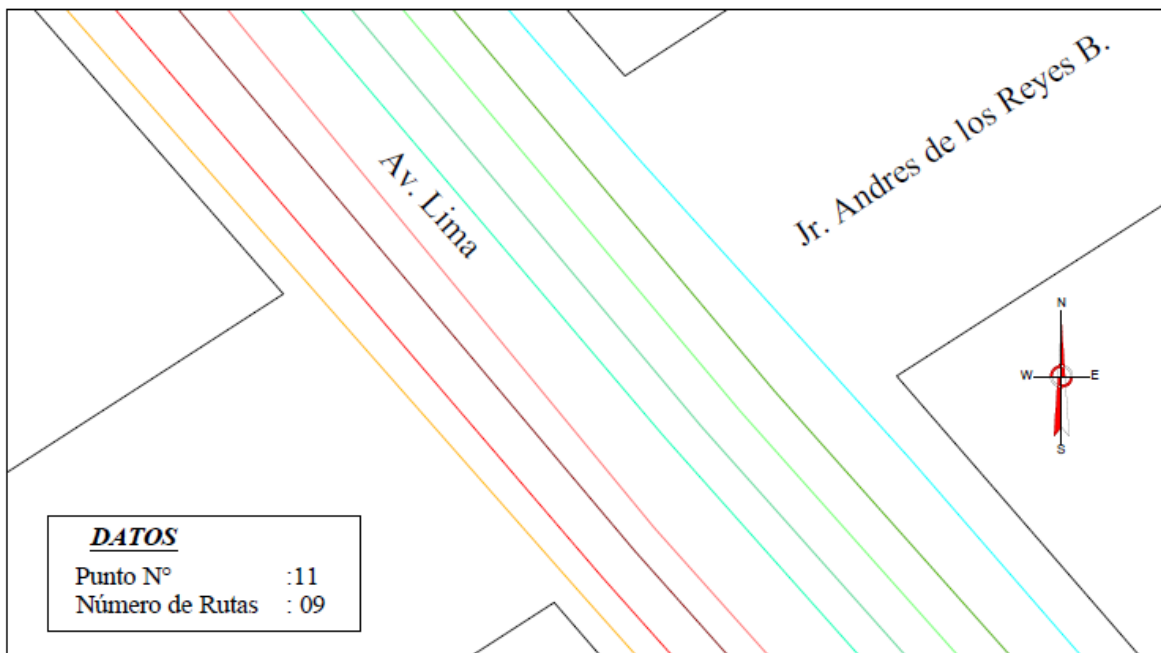


Figura 52. Ubicación del punto N°11 Av. Lima intersección con Jr. Andrés de los Reyes B.

Fuente: Elaboración propia

Punto N°12: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 05 del código SRT y 04 del código SEAC, haciendo un total de 09 empresas.

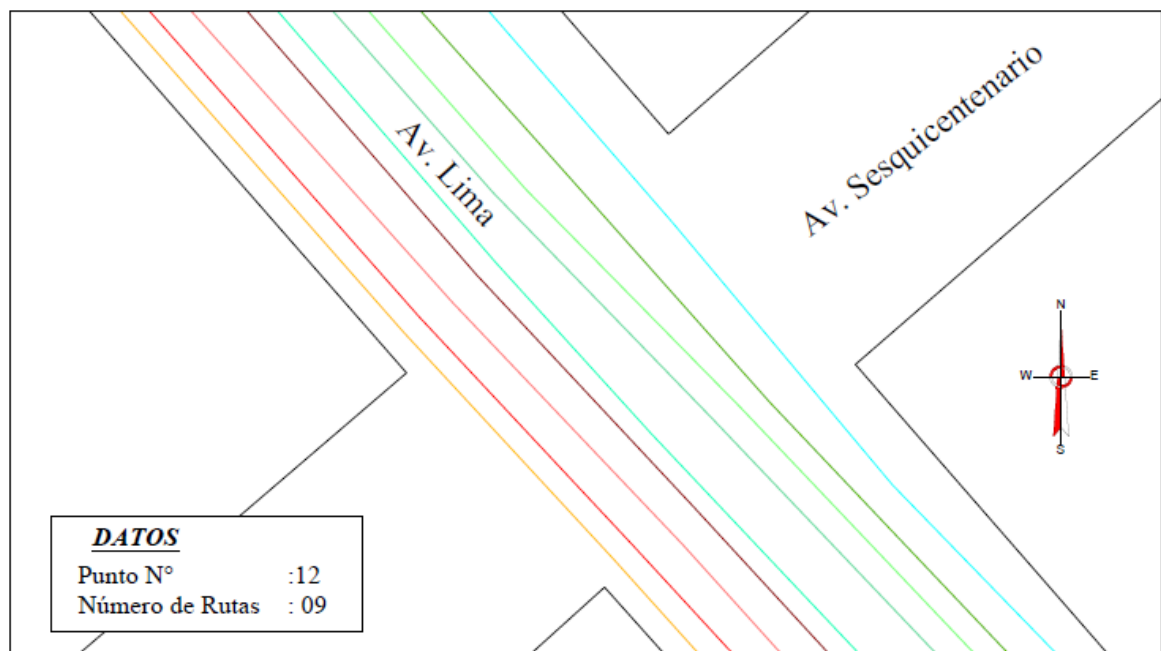


Figura 53. Ubicación del punto N°12 Av. Lima intersección con Av. Sesquicentenario

Fuente: Elaboración propia

Punto N°13: Ubicado en la Av. Lima, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 06 del código SRT y 05 del código SEAC, haciendo un total de 11 empresas.

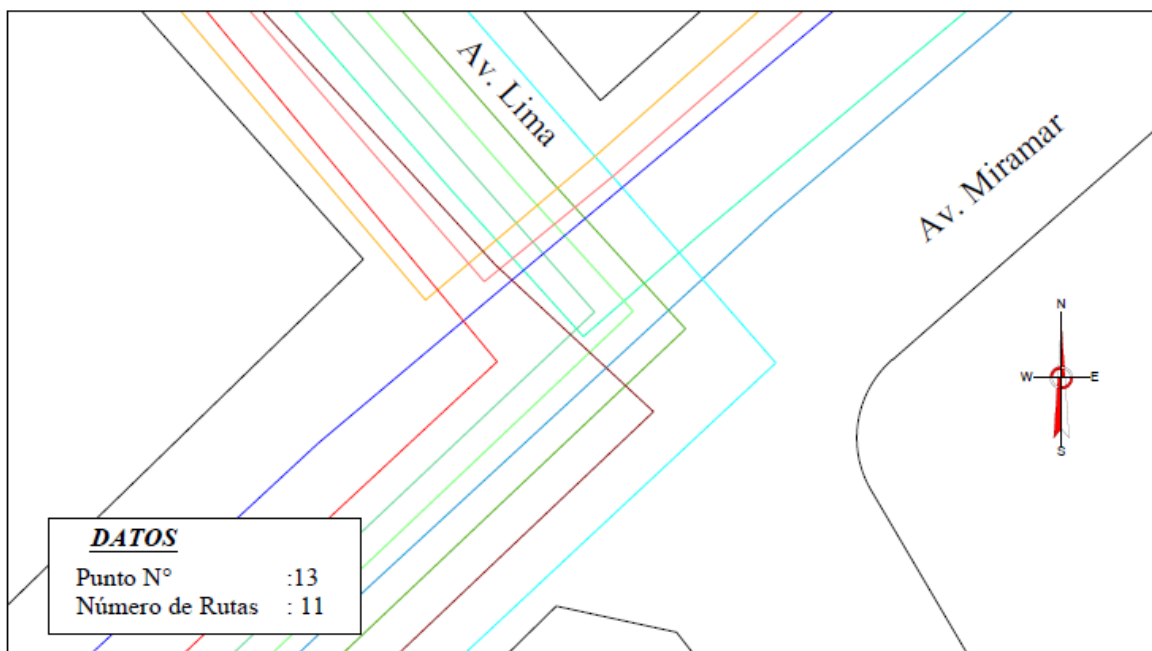


Figura 54. Ubicación del punto N°13 Av. Lima intersección con Av. Miramar
Fuente: Elaboración propia

Punto N°14: Ubicado en la Av. Ramón Castilla, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 09 del código SRT y 09 del código SEAC, haciendo un total de 18 empresas.

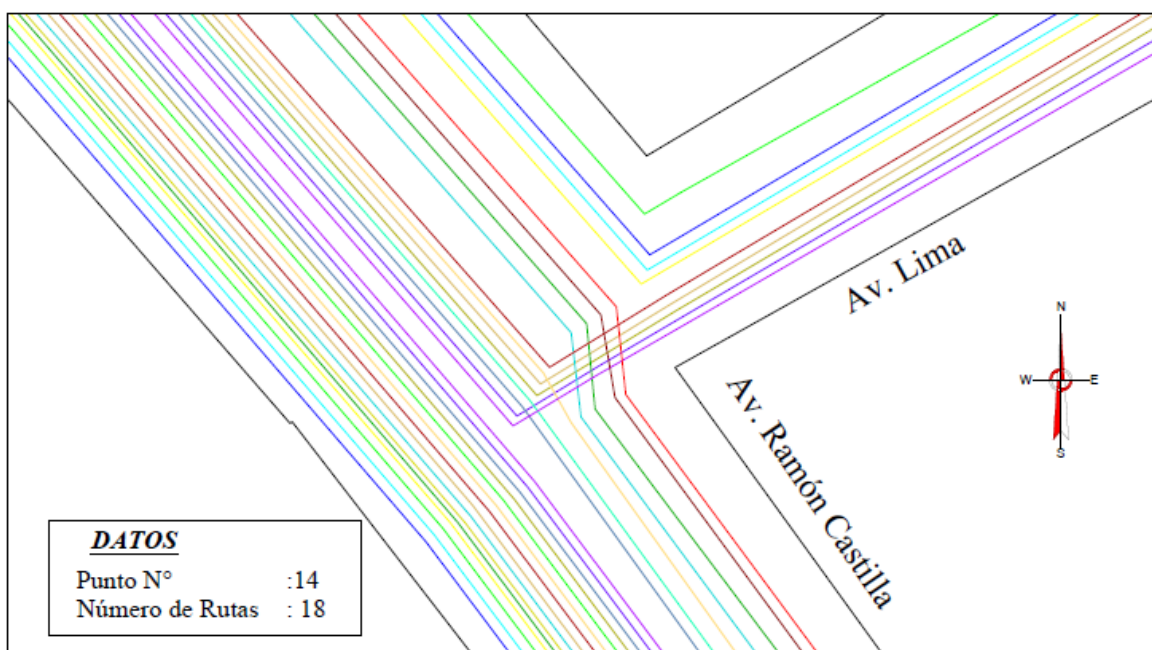


Figura 55. Ubicación del punto N°14 Av. Ramón Castilla intersección con Av. Lima
Fuente: Elaboración propia

Punto N°15: Ubicado en la Av. Ramón Castilla, la cantidad de empresas que circulan en este nodo son 09 del código SRT y 09 del código SEAC, haciendo un total de 18 empresas.

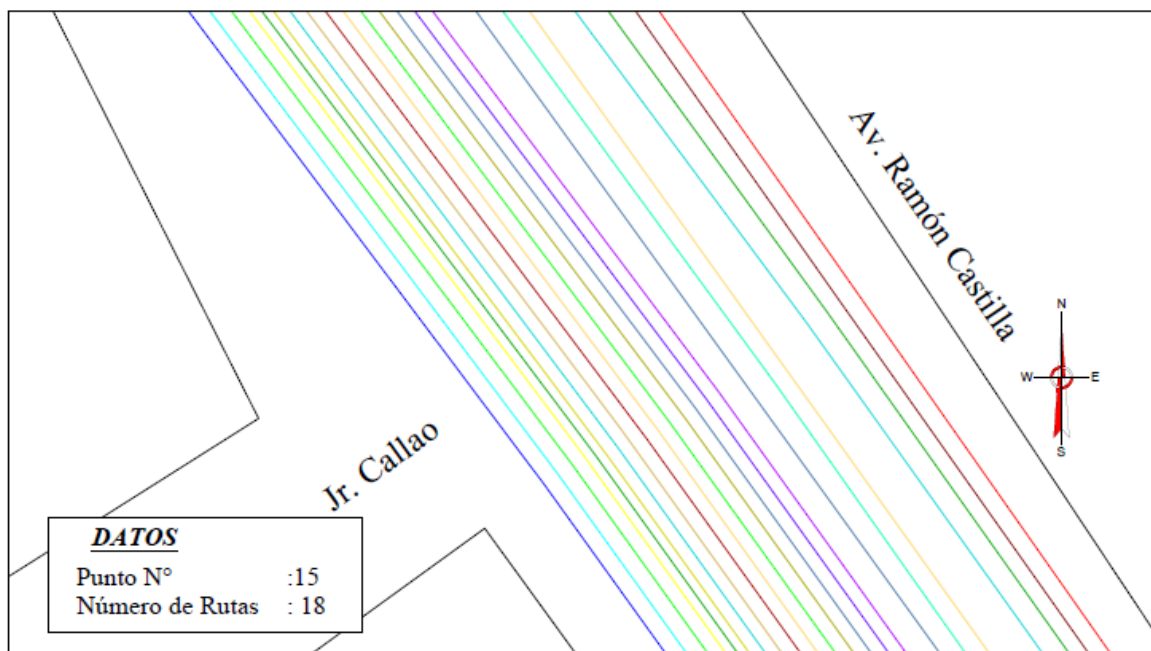


Figura 56. Ubicación del punto N°15 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. Callao
Fuente: Elaboración propia

Punto N°16: Ubicado en la Av. Ramón Castilla, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 09 del código SRT y 11 del código SEAC, haciendo un total de 20 empresas.

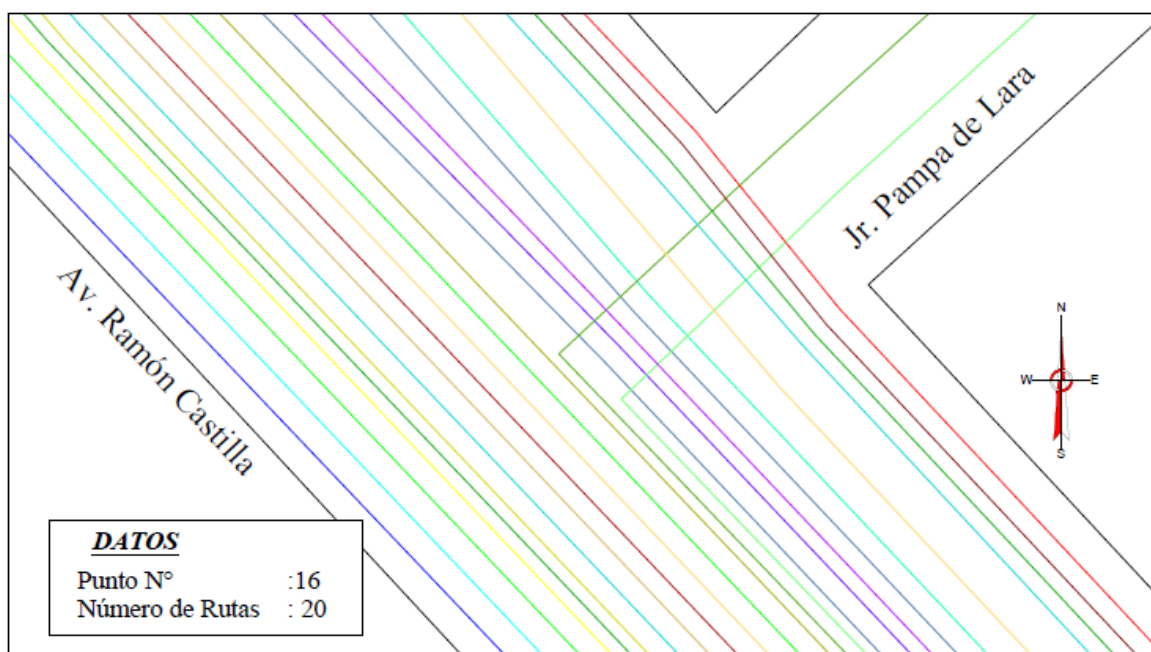


Figura 57. Ubicación del punto N°16 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. Pampa de Lara
Fuente: Elaboración propia

Punto N°17: Ubicado en la Av. Ramón Castilla, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 09 del código SRT y 11 del código SEAC, haciendo un total de 20 empresas.

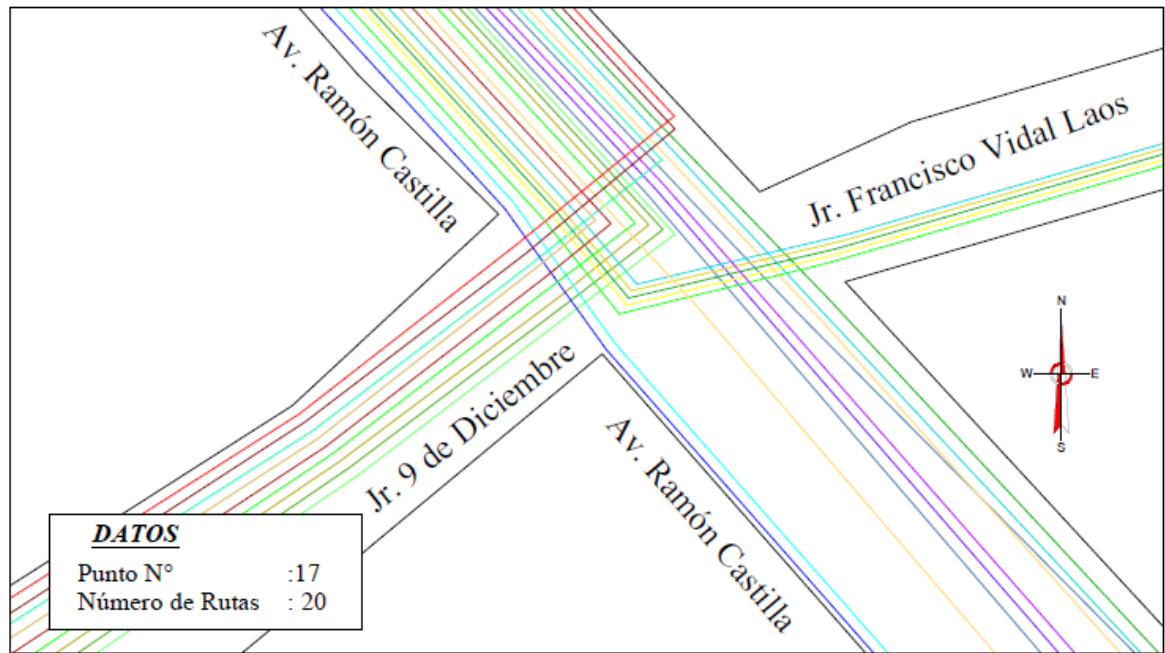


Figura 58. Ubicación del punto N°17 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. 9 de Diciembre

Fuente: Elaboración propia

Punto N°18: Ubicado en la Av. Ramón Castilla, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 04 del código SRT y 02 del código SEAC, haciendo un total de 06 empresas.

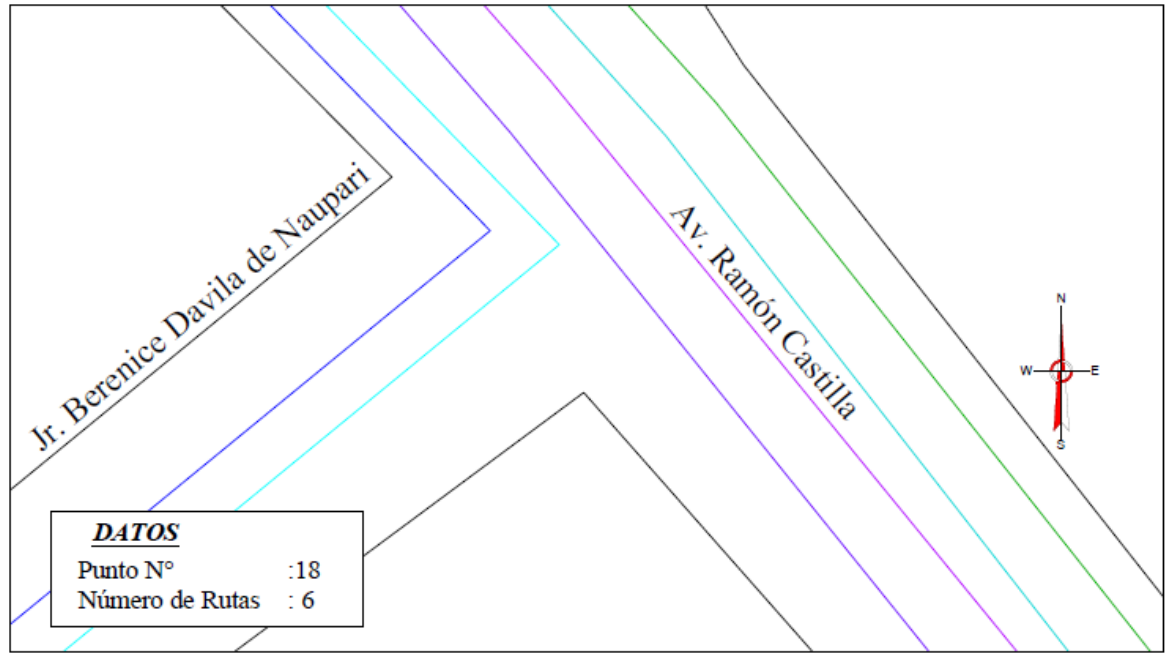


Figura 59. Ubicación del punto N°18 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. Berenice Dávila de Naupari

Fuente: Elaboración propia

Punto N°19: Ubicado en la Av. Ramón Castilla, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 02 del código SRT y 05 del código SEAC, haciendo un total de 07 empresas.

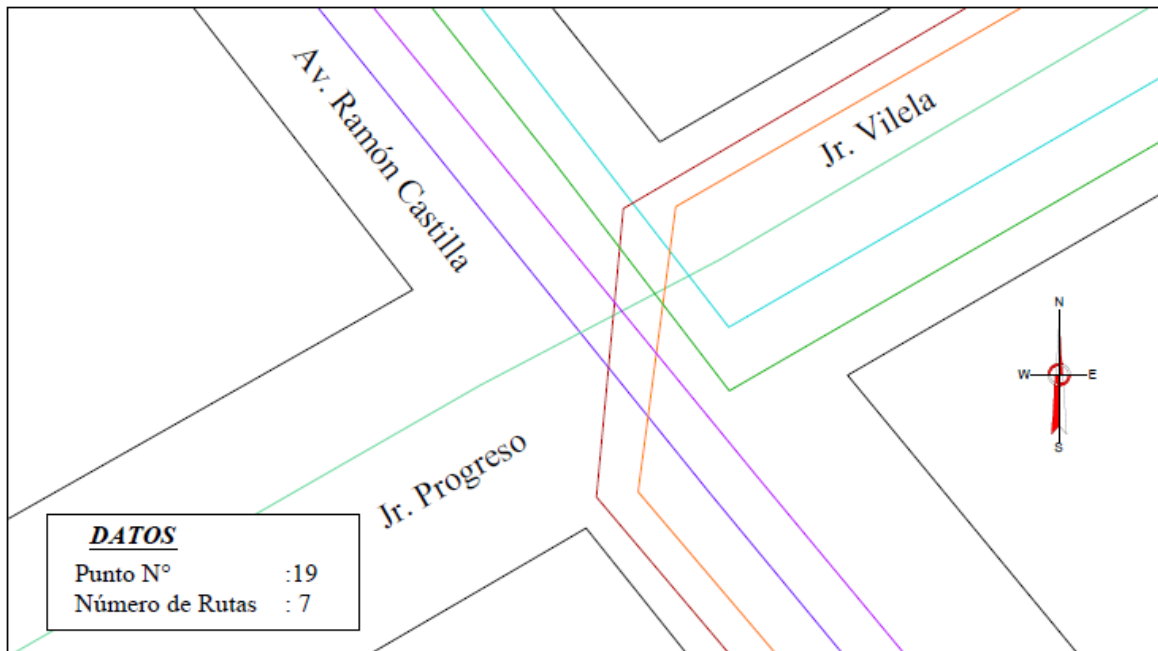


Figura 60. Ubicación del punto N°19 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. Progreso
Fuente: Elaboración propia

Punto N°20: Ubicado en la Av. Ramón Castilla, la cantidad de empresas que circulan en este punto son 04 del código SEAC, haciendo un total de 04 empresas.

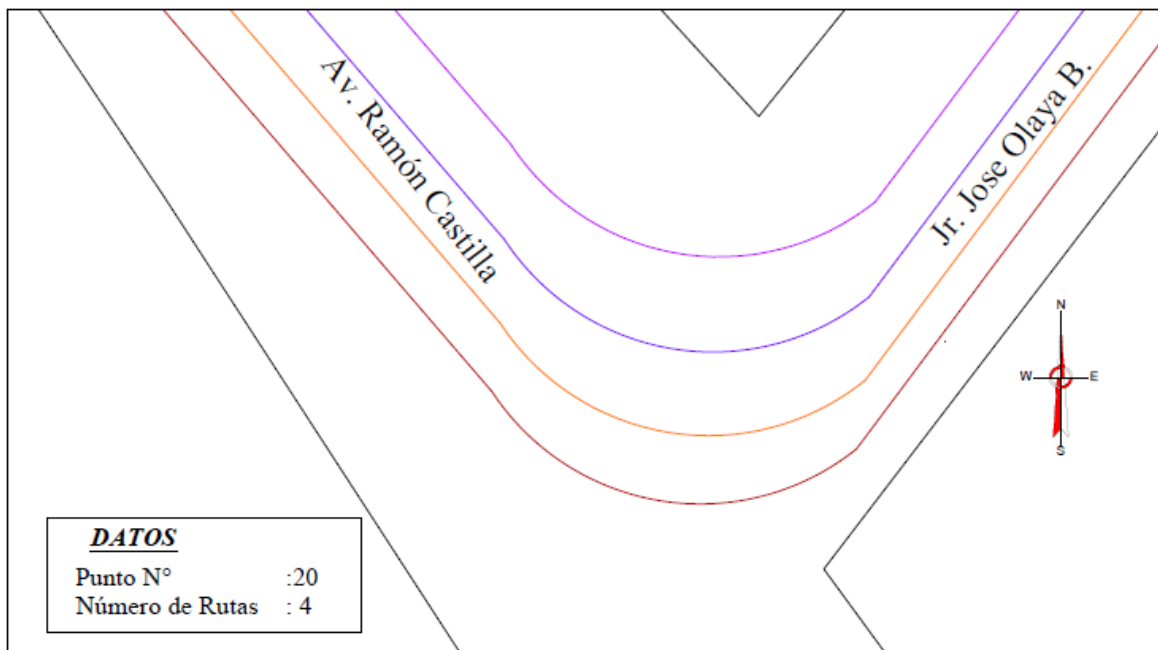


Figura 61. Ubicación del punto N°20 Av. Ramón Castilla intersección con Jr. José Olaya B.
Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Registro de empresas de transporte público que circulan por cada intersección

Punto		Ubicación	EMPRESAS																				Total
			IDA										VUELTA										
A V L I M A	1	Av. Lima / Jr. Los Robles	SRT	01	02	04								08	09								12
			SEAC	01	02	08	09	22	23					15									
	2	Av. Lima / Jr. Pampa de Lara	SRT	01	02	04								08	09								14
			SEAC	01	02	08	09	22	23					12	13	15							
	3	Av. Lima / Jr. Francisco Vidal Laos	SRT	01	02	04								03	04	08	09	10	15	16	17		18
			SEAC	01	02	08	09	22	23					12	13								
	4	Av. Lima / Jr. Berenice Dávila de Napuri	SRT	01	02	04								08	09	10							14
			SEAC	01	02	08	09	22	23					12	13								
	5	Av. Lima / Pj. Eduardo Reyes B.	SRT	01	02	04								04	08	09	10	16					13
			SEAC	01	02	22	23							12	13								
	6	Av. Lima / Jr. Vilela	SRT	01	02	03	04							04	08	09	10	15	16	17			18
			SEAC	01	02	22	23							02	03	12	13	14					
	7	Av. Lima / Jr. José Olaya B.	SRT	01	02	03	06							08	09	10							18
			SEAC	01	03	02	22	23						08	09	12	13	14	15	22			
	8	Av. Lima / Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre	SRT	01	02	06								08	09	10	11						15
			SEAC	01	22									01	08	09	12	13	14	15	22		
	9	Av. Lima / Av. Alfonso Ugarte	SRT	01	02									08	09	10	11						14
			SEAC	22										01	08	09	12	13	14	15	22		
	10	Av. Lima / Ca. Leoncio Prado	SRT	02										08	10	09	11						14
			SEAC	01	22									01	02	08	09	12	13	14	15		
	11	Av. Lima / Jr. Andrés de los Reyes Buitrón	SRT	02										08	09	10	11						09
			SEAC											12	13	14	15						
	12	Av. Lima / Av. Sesquicentenario	SRT	02										08	09	10	11						09
			SEAC											12	13	14	15						
	13	Av. Lima / Av. Miramar	SRT	02										01	08	09	10	11					11
			SEAC											12	13	14	15	16					
A V R A M Ó N C A S T I L L A	14	Av. Ramón Castilla / Av. Lima	SRT	01	02	04	08	09	15	17			01	02	03	04	15	16	17			18	
			SEAC	01	02	05	08	09	15	21	22	23	01	02	05	08	09	21	22	23			
	15	Av. Ramón Castilla / Jr. Callao	SRT	08	09	15	17						01	02	03	04	15	16	17			18	
			SEAC	05	15	21							01	02	05	08	09	21	22	23			
	16	Av. Ramón Castilla / Jr. Pampa de Lara	SRT	08	09	15	17						01	02	03	04	15	16	17			20	
			SEAC	05	15	21							01	02	05	08	09	12	13	21	22		23
	17	Av. Ramón Castilla / Jr. Francisco Vidal Laos / Jr. 09 de Diciembre	SRT	08	09	15	17						01	02	03	04	15	16	17			20	
			SEAC	05	15	21							01	02	05	08	09	12	13	21	22		23
	18	Av. Ramón Castilla / Jr. Berenice Dávila de Naupari	SRT	15	17								01	02								06	
			SEAC										22	23									
	19	Av. Ramón Castilla / Jr. Vilela / Jr. Progreso	SRT	17									15									07	
			SEAC	02	03								14	22	23								
	20	Av. Ramón Castilla / Jr. José Olaya B.	SRT																			04	
			SEAC	03	02								22	23									

Fuente: Elaboración propia

10.1.2.5. Resultados de los puntos de mayor tránsito vehicular de las empresas.

Tabla 34. Puntos de circulación del transporte público en la Av. Lima.

Punto N°	Cantidad de Empresas	Porcentaje
1	12	40.00%
2	14	46.67%
3	18	60.00%
4	14	46.67%
5	13	43.33%
6	18	60.00%
7	18	60.00%
8	15	50.00%
9	14	46.67%
10	14	46.67%
11	09	30.00%
12	09	30.00%
13	11	36.67%
Total	30	100.00%

Fuente: Elaboración propia

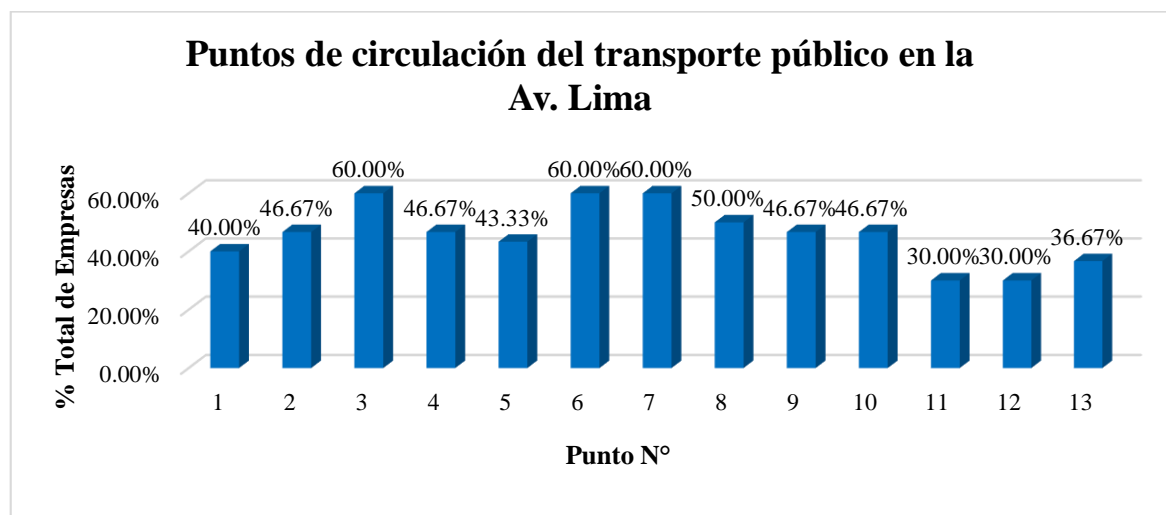


Figura 62. Puntos de circulación del transporte público en la Av. Lima

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 34 y la Figura 62, se muestra que los puntos de mayor tránsito vehicular de las empresas de transporte público en la Av. Lima son los puntos N° 3 (Av. Lima / Jr. Francisco Vidal Laos), N° 6 (Av. Lima / Jr. Vilela) y N° 7 (Av. Lima / Jr. José Olaya B.), representados cada uno con el 60.00% de las empresas que inciden en esos puntos; seguidamente del punto N°08(Av. Lima / Jr. Víctor Raúl Haya De La Torre), con un 50.00%.

Tabla 35. *Puntos de circulación del transporte público en la Av. Ramón Castilla.*

Punto N°	Cantidad de Empresas	Porcentaje
14	18	60.00%
15	18	60.00%
16	20	66.67%
17	20	66.67%
18	06	20.00%
19	07	23.33%
20	04	13.33%
Total	30	100.00%

Fuente: Elaboración propia

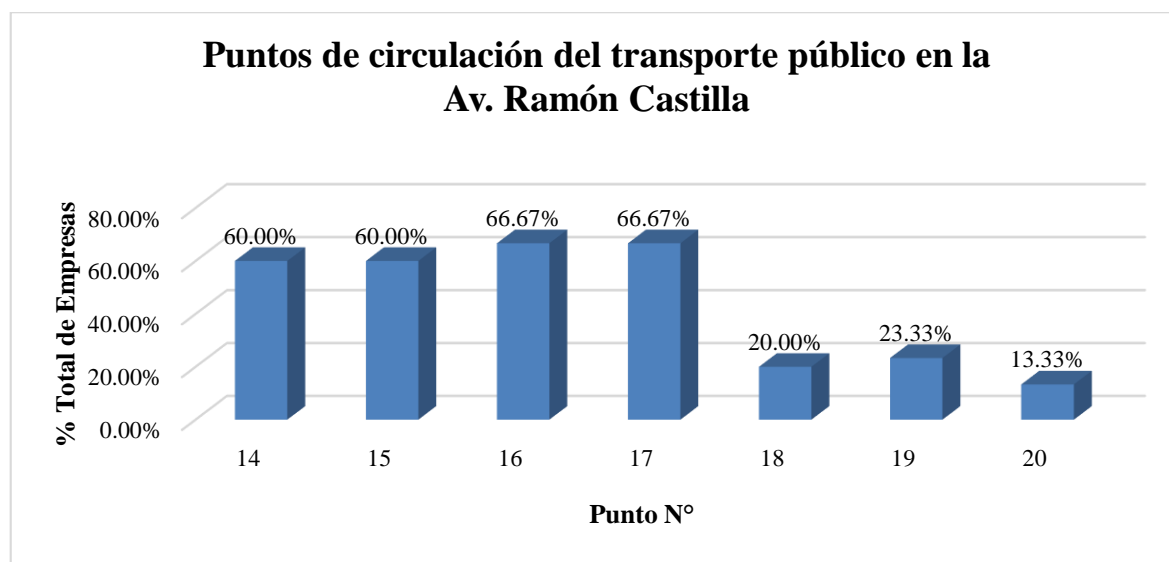


Figura 63. Puntos de circulación del transporte público en la Av. Ramón Castilla

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 35 y la Figura 63, se muestra que los puntos de mayor tránsito vehicular de las empresas de transporte público en la Av. Ramón Castilla son los puntos N°16 (Av. Ramón Castilla / Jr. Pampa de Lara) y N° 17 (Av. Ramón Castilla / Jr. Francisco Vidal Laos /Jr. 09 de Diciembre), que representa el 66.67% cada uno, que representa las empresas que inciden en ese punto; seguidamente del punto N°14 (Av. Ramón Castilla / Av. Lima) y N°15 (Av. Ramón Castilla / Jr. Callao), con un 60.00%.

10.1.2.6. Observación de campo.

- Del total de empresas prestadoras de servicio de transporte público en la provincia de Barranca, son 30 las empresas de transporte público que circulan en la zona urbana por las avenidas Lima y Ramón Castilla, del distrito de Barranca.
- La mayoría de los paraderos de origen de estas empresas se encuentran ubicados en las intersecciones con la avenida Lima y Ramón Castilla, además muchas de ellas no cuentan con las condiciones básicas de funcionamiento.
- Existencia de empresas de transporte informales que brindan el servicio especial de auto colectivo que se dirigen a los distritos de Paramonga, Pativilca, Supe, y Puerto Supe, realizando paradas en diferentes puntos de la vía para que ascenso y descenso de pasajeros.
- Establecimiento de paraderos informales de autos colectivos que se ubican en: Av. Lima Cuadra 11 (frente a Mercado “La Parada”), Av. Lima Cuadra 10 (intersección con el Jr. Vilela), Jr. Progreso Cuadra 1 (exterior del Mercado Modelo), Av. Lima Cuadra 7 (exterior de Maxiahorro) y Av. Alfonso Ugarte Cuadra 2 y Av. Gálvez Cuadra 1.
- Establecimiento de paraderos informales de mototaxis que se ubican en: Av. Lima Cuadra 11 (exterior del Mercado “La Parada”), Av. Alfonso Ugarte Cuadra 2 (estacionamiento de Maxiahorro), Av. Ramón Castilla 4 (intersección con Jr. 9 de Diciembre), Av. Ramón Castilla Cuadra 3 (exterior de Metro), Av. Ramón Castilla Cuadra 3 (exterior de Mercado El Ángel), Av. Ramón Castilla Cuadra 2 (exterior del Mercado Modelo), Jr. Progreso Cuadra 1 (exterior del Mercado Modelo), Jr. Zavala Cuadra 1 (exterior de Plaza Veá), Av. Gálvez Cuadra 2 (Av. Alfonso Ugarte Cuadra 2).

10.1.3. Evaluación de la infraestructura.

Los tipos de dispositivos de control que regulan el sistema de transporte en el distrito de Barranca son: las señalizaciones verticales, demarcaciones y semáforos.

10.1.3.1. Evaluación de las señalizaciones verticales.


Se registraron señalizaciones verticales de tipo reglamentaria, informativa, de prevención y de servicios generales.

Para la toma de datos se procedió a evaluar de Norte a Sur, considerando las intersecciones con las avenidas Lima y Ramón Castilla respectivamente, el registro de evaluación de las intersecciones fue distribuidas de acuerdo al flujo que aporta a cada vía; asimismo para evaluar la funcionalidad de las señales verticales se realizó la descripción de su estado actual teniendo en cuenta:

- a) Ubicación en la vía
- b) Tipo de señal
- c) Estado actual:
 - Verticalidad del soporte
 - Limpieza de la estructura
 - Legibilidad
 - Presencia de óxido
 - Funcionalidad (Reemplazar o Mantenimiento)

En la Tabla 36, se detallan la evaluación de las señalizaciones verticales:

Tabla 36. Registro de los tipos de señales verticales en la Av. Lima

Ítem	UBICACIÓN 	LADO Izq. (I) Der. (D)	TIPO	Orientación de la Señal	Señal a Reemplazar	Mantenimiento de Señal	Observación
1	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	I	Prevención	Este		X	Señal: DESPACIO El soporte mantiene su posición vertical. La señal está sucia, y el cartel tiene forma de rombo. Las letras son legibles. El soporte no tiene franjas blancas y negras por el descascaramiento de toda la pintura y la suciedad. Con presencia de óxido en el soporte. *La señal no cuenta con la altura reglamentaria.
2	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	I	Reglamentaria	Este		X	Señal: VOLTEAR A LA DERECHA El soporte mantiene su posición vertical. La señal está un poco sucia, y el cartel tiene forma de circular. Las letras son legibles. El símbolo es legible. El soporte se encuentra cubierto de polvo. Con presencia de óxido en el soporte. *La señal no cuenta con la altura reglamentaria.
3	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	I	Reglamentaria	Este		X	Señal: Símbolo de No Voltear a la Izquierda El soporte mantiene su posición vertical. La señal está limpia. El símbolo es legible. El soporte es de un solo color. Descascaramiento de la pintura en la base. *La señal se encuentra antes de llegar a la intersección de Jr. Ramón Castilla.

4	Av. Lima (Cuadra 13)	D	Reglamentaria	Norte	X	<p>Señal: NO CAMIONES</p> <p>El soporte no mantiene su posición vertical. La señal está sucia. Las letras son poco legibles, debido a la suciedad. El símbolo es poco legible. El soporte es de franjas blancas y negras. Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra frente a Automotores La Merced S.R.L.</p>
5	Av. Lima (Cuadra 13)	I	Reglamentaria	Sur	X	<p>Señal: NO CAMIONES</p> <p>El soporte mantiene su posición vertical. La señal está limpia. Las letras son legibles. El símbolo es legible. El soporte es de franjas blancas y negras. Descascaramiento de la pintura en el soporte. *La señal se encuentra frente a la señal anterior.</p>
6	Av. Lima (Cuadra 13) / Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01)	D	Reglamentaria	Norte	X	<p>Señal: CARGA PESADA</p> <p>El soporte mantiene su posición vertical. La señal está sucia, y doblada una parte con fisura. Las letras son poco legibles, por la suciedad. El símbolo indica una flecha hacia la izquierda, es legible. El soporte es de franjas blancas y negras. Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra en toda la esquina de Jr. Pampa de Lara.</p>
7	Av. Lima (Cuadra 12)	D	Reglamentaria	Norte	X	<p>Señal: NO CAMIONES</p> <p>El soporte mantiene su posición vertical. La señal está limpia. Las letras son legibles. El símbolo es legible. El soporte es de franjas blancas y negras. Descascaramiento de la pintura en el soporte. *La señal se encuentra con una base de concreto.</p>

8	Av. Lima (Cuadra 12)	I	Reglamentaria	Sur		X	Señal: NO CAMIONES El soporte mantiene su posición vertical. La señal está limpia. Las letras son legibles. El símbolo es legible. El soporte es de franjas blancas y negras. Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra con una base de concreto.
9	Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)	I	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Francisco Vidal Cuadra 2 - Jr. Lima El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son poco legibles El soporte es de color verde oscuro Con presencia de óxido en el soporte y cartel *La señal se encuentra en toda una esquina a pocos metros de un semáforo.
10	Av. Lima (Cuadra 11)	I	Reglamentaria	Sur		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte no mantiene su posición vertical. La señal está limpia. Las letras son legibles. El símbolo es legible. El soporte no es de franjas blancas y negras. Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra frente al mercado el Ángel y los comerciantes venden al lado de esta señal.
11	Av. Lima (Cuadra 10)	I	Reglamentaria	Sur		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte no mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia y el cartel está doblado Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte no es de franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra al costado del cementerio de Barranca.

12	Av. Lima (Cuadra 10)	I	Reglamentaria	Sur		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte es de franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra frente al Colegio Privado C.E.B.A Ricardo Palma.
13	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	D	Reglamentaria	Norte		X	Señal: PROHIBIDO GIRAR HACIA LA IZQUIERDA El soporte mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte no tiene franjas blancas y negras por el descascaramiento de toda la pintura. Con presencia de óxido en el soporte. *La señal se encuentra cerca a otra señal en la esquina de comercial Hortus.
14	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	D	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Lima Cuadra 9 - Jr. José Olaya Cuadra 1 El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro Con presencia mínima de óxido en el soporte y cartel. *La señal se encuentra a esquina de Comercial Hortus.
15	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)	I	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: No se logra ver ninguna letra El soporte no mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras no son legibles puesto que no están. El soporte es de color verde oscuro con presencia de óxido en el soporte y cartel. *La señal se encuentra en toda una esquina, frente a comercial La granjita.

16	Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)	D	Reglamentaria	Oeste		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte de color verde oscuro. Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura.
17	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	I	Reglamentaria	Oeste		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte no presenta franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra en frente a Óptica Salud Visual.
18	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	D	Reglamentaria	Oeste		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte no presenta franjas blancas y negras Con presencia de óxido en la base del soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra en frente a Comercial Beirut.
19	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	I	Reglamentaria	Oeste		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte no presenta franjas blancas y negras Con presencia de óxido en la base del soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra en frente a Funeraria Santa María.

20	Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	D	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Lima Cuadra 9 - Jr. José Olaya Cuadra 2 El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia Las letras son legibles, a pesar que algunas letras no se notan mucho. El soporte es de color verde oscuro, con descascaramiento de la pintura. Con presencia mínima de óxido en el soporte y cartel. *La señal se encuentra a pocos metros de un semáforo.
21	Av. Lima (Cuadra 08)	D	Reglamentaria	Norte		X	Señal: CONTINUAR O GIRAR HACIA LA IZQUIERDA El soporte no mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte no tiene franjas blancas y negras por el descascaramiento de toda la pintura. Con presencia de óxido en el soporte. *La señal se encuentra frente a intersección Jr. Victor Raúl Halla De La Torre. Esta señal fue modificada y pintada sobre la señal anterior.
22	Av. Lima (Cuadra 07)	D	Reglamentaria	Norte		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte no mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte es de franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra al costado de Centro Comercial Maxiahorro
23	Av. Lima (Cuadra 06) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)	I	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Alfonso Ugarte - Av. Lima El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje.


							Con presencia de óxido en la parte baja del soporte. *La señal se encuentra frente a tienda Que más.
24	Av. Lima (Cuadra 06) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	D	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Alfonso Ugarte - Jr. Lima El soporte mantiene su posición vertical La señal un poco sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje. Con presencia de óxido en la parte baja del soporte. *La señal se encuentra frente a Maxiahorro.
25	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	D	Reglamentaria	Este		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte no mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte de color verde oscuro y no presenta base o pernos de anclaje. Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra al costado del Banco Continental.
26	Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)	I	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Ca. Leoncio Prado - Jr. Lima El soporte mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje. Con presencia de óxido en todo el soporte. *La señal se encuentra a pocos metros de Agencia Turismo Paramonga.
27	Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	D	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Ca. Leoncio Prado - Jr. Lima El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje. Con presencia de óxido en la parte baja del soporte. *La señal se encuentra frente a J&M Comercial.

28	Av. Lima (Cuadra 05) / Jr. Andrés De Los Reyes Buitrón (Cuadra 02)	I	Informativa	Ambos Sentidos	X		Señal: Ca. Andrés de los Reyes - Jr. Lima El soporte no mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son poco legibles debido que es el cartel está doblado. El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje. Con presencia de óxido en el soporte. *La señal se encuentra en una esquina frente a Un Lavado de Carros.
29	Av. Lima (Cuadra 04)	I	Servicios Generales	Sur		X	Señal: PARADERO El soporte mantiene su posición vertical La señal no está sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte presenta color verde Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra en frente a Bodega Tello y a pocos metros de un centro de Lavado de carros.
30	Av. Lima (Cuadra 04)	I	Reglamentaria	Sur		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte no presenta franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra en frente a Lubricentro Clarita.
31	Av. Lima (Cuadra 04) / Av. Sesquicentenario (Cuadra 02)	I	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Av. Sesquicentenario - Jr. Lima El soporte mantiene su posición vertical La señal no está sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje. Con presencia de óxido en la parte baja del soporte. *La señal se encuentra en la esquina del Lubricentro Eli.

32	Av. Lima (Cuadra 04) / Av. Sesquicentenario (Cuadra 01)	D	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Av. Sesquicentenario - Jr. Lima El soporte no mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras no son legibles por la suciedad de la señal. El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje. Con presencia de óxido en el soporte. *La señal se encuentra frente a Hostal Los Próceres.
33	Av. Lima (Cuadra 03) / Av. Miramar (Cuadra 02)	I	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Av. Miramar - Jr. Lima El soporte no mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje. Con presencia de óxido en el soporte. *La señal se encuentra en una esquina.
34	Av. Lima (Cuadra 03) / Av. Miramar (Cuadra 01)	D	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Av. Miramar - Jr. Lima El soporte mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro y presenta pernos de anclaje. Con presencia de óxido en el soporte. *La señal se encuentra en una esquina, frente a un parque.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Registro de los tipos de señales verticales en la Av. Ramón Castilla

Ítem	UBICACIÓN 	LADO Izq. (I) Der. (D)	TIPO	Orientación de la Señal	Señal a Reemplazar	Mantenimiento de Señal	Observación
1	Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01)	I	Reglamentaria	Oeste		X	Señal: NO ESTACIONAR El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte es de franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura, cuenta con base de concreto. *La señal se encuentra al costado de Metro.
2	Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01)	I	Reglamentaria	Oeste		X	Señal: NO ESTACIONAR El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte es de franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura, cuenta con base de concreto. *La señal se encuentra al costado de Metro.
3	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	D	Informativa	Ambos Sentidos	X		Señal: Jr. Ramón Castilla Cuadra 3 - Jr. Berenice Dávila Napuri El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro Con presencia mínima de óxido en el soporte y cartel. *La señal se encuentra en toda una esquina.

4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	D	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Berenice Dávila - Jr. Ramón Castilla Cuadra (Panamericana) El soporte mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro Con presencia de óxido en el soporte. *La señal se encuentra a pocos metros de un semáforo.
5	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	D	Reglamentaria	Norte		X	Señal: NO ESTACIONAR El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras no son legibles, ya que se borró las letras N, A, C, I, O y N. El símbolo es legible El soporte es de franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascamiento de la pintura. *La señal se encuentra frente a Minimarket Silvia y los comerciantes venden al lado de esta señal, y no es visible muchas veces.
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	I	Reglamentaria	Sur		X	Señal: Símbolo de No Estacionarse El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia La letra "E" del símbolo es legible El soporte es de franjas blancas y negras Descascamiento de la pintura en el soporte. *La señal se encuentra antes de llegar a la esquina de Jr. Progreso
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Progreso (Cuadra 01)	D	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Progreso - Av. Ramón Castilla El soporte mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro Con presencia mínima de óxido en el soporte y el cartel está doblado. *La señal se encuentra en toda una esquina.

8	Jr. Progreso (Cuadra 01)	D	Reglamentaria	Este		X	Señal: NO ESTACIONAR El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles, pero se borró la letra C El símbolo es legible El soporte es de color verde oscuro Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra frente a Panadería Maritza.
9	Jr. Progreso (Cuadra 01)	I	Reglamentaria	Este	X		Señal: NO ESTACIONAR El soporte no mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son poco legibles El símbolo es poco legible, se encuentra doblado una esquina. El soporte es de color verde oscuro Con presencia de óxido en el soporte y en el cartel; además hay descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra frente a Mi Farma.
10	Jr. Progreso (Cuadra 01)	D	Reglamentaria	Sur		X	Señal: NO ESTACIONAR El soporte mantiene su posición vertical La señal está un poco sucia Las letras son poco legibles El símbolo es poco legible. El soporte es de color verde oscuro. Con presencia de óxido en el soporte; además hay descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra en Centro comercial Polvos Azules.
11	Jr. Progreso (Cuadra 01)	I	Reglamentaria	Este	X		Señal: NO ESTACIONAR El soporte no mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras no son legibles El símbolo no es legible. El soporte es de color verde oscuro y el cartel está con agujeros.

							Con presencia de óxido en el soporte; además hay descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra Frente a Polvos Azules.
12	Jr. Progreso (Cuadra 01)	D	Reglamentaria	Este		X	Señal: NO ESTACIONAR El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles El símbolo es legible. El soporte es de color verde oscuro. Con presencia de óxido en el soporte; además hay descascaramiento de la pintura. *La señal se encuentra a pocos metros de la esquina de Polvos Azules.
13	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	D	Reglamentaria	Norte		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte no mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles El símbolo es legible El soporte no tiene franjas blancas y negras Con presencia de óxido en el soporte y descascaramiento de toda la pintura. *La señal se encuentra en la calzada.
14	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	D	Reglamentaria	Norte		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte no mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras no son legibles El símbolo es legible El soporte no tiene franjas blancas y negras por el descascaramiento de toda la pintura. Con presencia de óxido en el soporte y el cartel se encuentra doblado. *La señal se encuentra en mal estado.

15	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	I	Reglamentaria	Sur		X	Señal: Símbolo de No Estacionarse El soporte mantiene su posición vertical La señal está limpia La letra "E" del símbolo es legible El soporte es de franjas blancas y negras La pintura en buen estado. *La señal se encuentra antes de llegar a la esquina de Jr. José Olaya B.
16	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	I	Reglamentaria	Sur		X	Señal: NO ESTACIONARSE El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia. Las letras son legibles El símbolo es legible, aunque ya se está empezando a despintar. El soporte tiene franjas blancas y negras. Con presencia de óxido en el soporte y el cartel se encuentra doblado. *La señal se encuentra antes de llegar a la esquina de Jr. José Olaya B.
17	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	I	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Ramón Castilla Cuadra 1 - Jr. José Olaya Cuadra 1 El soporte mantiene su posición vertical La señal está sucia Las letras son legibles El soporte es de color verde oscuro Con presencia de óxido en el soporte y cartel, además el cartel está una esquina doblada. *La señal se encuentra en toda una esquina.
18	Jr. Zavala (Cuadra 01) / Jr. José Gálvez	I	Informativa	Ambos Sentidos		X	Señal: Jr. Zavala Cuadra 1 - Jr. José Gálvez Cuadra 1 El Soporte Mantiene Su Posición Vertical La Señal Está Sucia Las Letras Son Legibles El Soporte Es De Color Verde Oscuro Con Presencia De Óxido En El Soporte y Cartel. *La señal se encuentra en toda una esquina.

Fuente: Elaboración propia

Luego del registro y la descripción del estado actual de las señales, se evalúa su funcionalidad, analizando si la señal necesita ser reemplazada o requiere mantenimiento:

Tabla 38. *Funcionalidad de las señales verticales en la Av. Lima*

Ítem	UBICACIÓN	TIPO	Reemplazar la Señal	Mantenimiento de la Señal
1	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Prevención		X
2	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Reglamentaria		X
3	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Reglamentaria		X
4	Av. Lima (Cuadra 13)	Reglamentaria	X	
5	Av. Lima (Cuadra 13)	Reglamentaria		X
6	Av. Lima (Cuadra 13) / Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
7	Av. Lima (Cuadra 12)	Reglamentaria		X
8	Av. Lima (Cuadra 12)	Reglamentaria		X
9	Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)	Informativa	X	
10	Av. Lima (Cuadra 11)	Reglamentaria		X
11	Av. Lima (Cuadra 10)	Reglamentaria		X
12	Av. Lima (Cuadra 10)	Reglamentaria		X
13	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
14	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Informativa		X
15	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)	Informativa	X	
16	Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)	Reglamentaria		X
17	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
18	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
19	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
20	Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Informativa		X
21	Av. Lima (Cuadra 08)	Reglamentaria		X
22	Av. Lima (Cuadra 07)	Reglamentaria		X
23	Av. Lima (Cuadra 06) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)	Informativa		X
24	Av. Lima (Cuadra 06) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Informativa		X
25	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Reglamentaria		X
26	Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)	Informativa		X
27	Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	Informativa		X
28	Av. Lima (Cuadra 05) / Jr. Andrés De Los Reyes Buitrón (Cuadra 02)	Informativa	X	
29	Av. Lima (Cuadra 07)	Servicios Generales		X
30	Av. Lima (Cuadra 07)	Reglamentaria		X
31	Av. Lima (Cuadra 04) / Av. Sesquicentenario (Cuadra 02)	Informativa		X
32	Av. Lima (Cuadra 04) / Av. Sesquicentenario (Cuadra 01)	Informativa		X
33	Av. Lima (Cuadra 03) / Av. Miramar (Cuadra 02)	Informativa		X
34	Av. Lima (Cuadra 03) / Av. Miramar (Cuadra 01)	Informativa		X

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. *Funcionalidad de las señales verticales en la Av. Ramón Castilla*

Ítem	UBICACIÓN	TIPO	Señal a Reemplazar	Mantenimiento de Señal
1	Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
2	Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
3	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila	Informativa	X	
4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	Informativa		X
5	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	Reglamentaria		X
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	Reglamentaria		X
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Progreso (Cuadra 01)	Informativa		X
8	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
9	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria	X	
10	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
11	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria	X	
12	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
13	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	Reglamentaria	X	
14	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	Reglamentaria	X	
15	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
16	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	Reglamentaria		X
17	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Informativa	X	
18	Jr. Zavala (Cuadra 01) / Jr. José Gálvez	Informativa		X

Fuente: Elaboración propia

10.1.3.2.Resultados de la evaluación de señales verticales.

Tabla 40. Evaluación de la funcionalidad de las señales verticales

Tipo de Señales Verticales	Av. Lima				Av. R. Castilla				Total	%
	Reemplazar	%	Mantenimiento	%	Reemplazar	%	Mantenimiento	%		
Señal Reglamentaria	1	3.1%	18	56.25%	4	12.5%	9	28.1%	32	100.0%
Señal Informativa	3	16.7%	10	55.56%	2	11.1%	3	16.7%	18	100.0%
Señal De Prevención	0	0.0%	1	100.00%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%
Servicios Generales	0	0.0%	1	100.00%	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%

Fuente: Elaboración propia

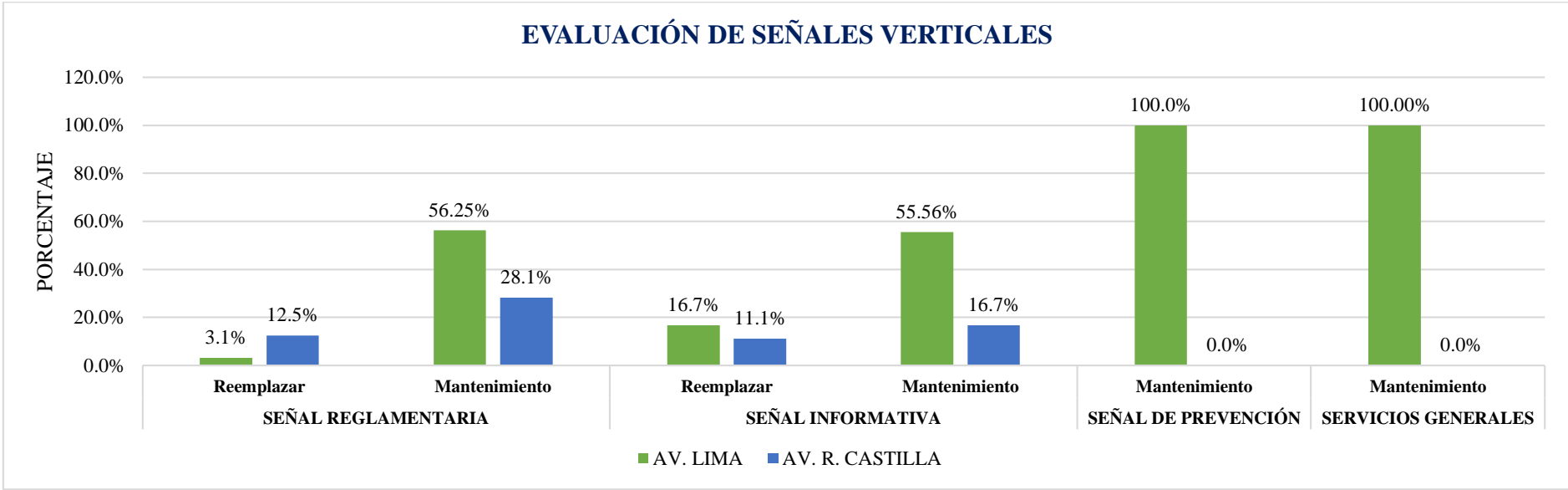


Figura 64. Evaluación de la funcionalidad de las señales verticales

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 40 y Figura 64, se muestra la distribución de la funcionalidad de los tipos de señales verticales de las Av. Lima y Av. Ramón Castilla, se observa que del total de señales de tipo reglamentaria, un 3.1% (Av. Lima) y un 12.5% (Av. Ramón Castilla) han perdido su funcionalidad; asimismo, se observa que del total de señales del tipo informativa un 16.7% (Av. Lima) y un 11.1% (Av. Ramón Castilla) también han perdido su funcionalidad.

Respecto a las señales de prevención y servicios generales el 100% de éstas necesitan mantenimiento, para perdurar su funcionalidad.

10.1.3.3. Evaluación de las demarcaciones o marcas en el pavimento.




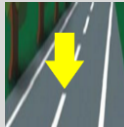

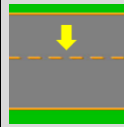

Se registraron demarcaciones o marcas en el pavimento de tipo: líneas de borde de calzada, línea de carril, línea central y línea de cruce peatonal; además existen otras clasificaciones de demarcaciones como son las flechas (flecha recta, flecha de giro, flecha recta y de giro) y delineador de piso (tacha).

Para la toma de datos se procedió a evaluar de Norte a Sur, considerando las intersecciones con las avenidas Lima y Ramón Castilla respectivamente, el registro de evaluación de las intersecciones fue distribuidas de acuerdo al flujo que aporta a cada vía; asimismo para evaluar el estado de las demarcaciones se realizó la descripción de su estado actual teniendo en cuenta:

- a) Ubicación del tramo a evaluar
- b) Tipo de señal
- c) Estado actual:
 - Color
 - Visibilidad
 - Funcionalidad

En la Tabla 41 y la Tabla 42 se detallan la evaluación de las demarcaciones referente a las demarcaciones; en la Tabla 43 y Tabla 44 se detalla la evaluación de las otras demarcaciones: flechas y tachas.

Tabla 41. Registro de los tipos de demarcaciones en la Av. Lima

Ítem	UBICACIÓN 	Línea de borde de calzada (*)		Línea de carril (*)		Línea central (*)	Líneas de Cruce Peatonal	Observación
								
1	Ingreso Av. Lima (Norte)		1	—		—	—	-Las líneas de borde de la calzada requieren mantenimiento urgente, la pintura es visible pero presenta desgaste. -No existe línea de carril central, requiere pintado urgente.
2	Av. Lima – Jr. Los Robles	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visible, necesita pintado urgente.
3	Av. José Mariano De La Riva Agüero (Cuadra 01)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visible, ya que aún no está pavimentada la vía.
4	Av. Lima (Cuadra 13)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visible, necesita pintado urgente.
5	Jr. Pampa de Lara (Cuadra 02)	1		1			1	- Líneas de borde de calzada es continua y de color amarillo. - Línea de carril central, es discontinua y de color blanco. -Líneas de cruce peatonal color blanco. - Las líneas de borde de la calzada, línea de carril central y las líneas de cruce peatonal son visibles, pero requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
6	Av. Lima (Cuadra 12)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
7	Jr. Francisco Vidal (Cuadra 02)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
8	Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01)	1		1			1	- Líneas de borde de calzada es continua y de color amarillo.

								<ul style="list-style-type: none"> - Línea de carril central, es discontinua y de color blanco. - La demarcación de líneas de cruce peatonal. - Las líneas de borde de la calzada, la línea de carril central requiere mantenimiento y las líneas de cruce peatonal, la pintura presenta desgaste.
9	Av. Lima (Cuadra 11)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
10	Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)	—		—			1	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de cruce peatonal color blanco. - Las líneas de cruce peatonal son poco visibles, requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste. - Las líneas de cruce peatonal, se encuentran con la intersección Jr. Ricardo palma.
11	Av. Lima (Cuadra 10)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
12	Pj. Edgardo Reyes B.	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
13	Jr. Vilela (Cuadra 02)	1		1			1	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color amarillo. - Línea de carril central, es discontinua y de color blanco. - Líneas de cruce peatonal color blanco. - Las líneas de borde de la calzada, línea de carril central y las líneas de cruce peatonal son visibles pero requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
14	Av. Lima (Cuadra 09)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visible, necesita pintado urgente.
15	Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
16	Jr. José Olaya (Cuadra 01)			1			2	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color blanco. - Línea de carril, es discontinua y de color blanco. - Líneas de cruce peatonal color blanco. - Las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son visibles, la pintura presenta poco desgaste, requieren mantenimiento.






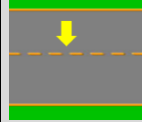

17	Av. Lima (Cuadra 08)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
18	Jr. Victor Raúl Haya de la Torre (Cuadra 01)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
19	Av. Lima (Cuadra 07)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
20	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
21	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	1				1	2	- Líneas de borde de calzada color amarillo. - Líneas de carril color blanco. - Líneas de cruce peatonal color blanco. - Las líneas de borde de calzada, las líneas de carril y las líneas de cruce peatonal son poco visibles, requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
22	Av. Lima (Cuadra 06)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
23	Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)	—		—			1	- Líneas de cruce peatonal color blanco. - La línea de carril central y las líneas de cruce peatonal son poco visibles, requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
24	Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	1		1			1	- Líneas de borde de calzada color amarillo.- líneas de carril color blanco. -Líneas de cruce peatonal color blanco. - Líneas de borde de calzada, la línea de carril y las líneas de cruce peatonal son poco visibles, requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
25	Av. Lima (Cuadra 05)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
26	Jr. Andrés de Los Reyes B. (Cuadra 02)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
27	Jr. Andrés de Los Reyes B. (Cuadra 01)	—		—			2	-Líneas de cruce peatonal color blanco. -La línea de carril central y las líneas de cruce peatonal son poco visibles, requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.

28	Av. Lima (Cuadra 04)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
29	Av. Sesquicentenario (Cuadra 02)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
30	Av. Sesquicentenario (Cuadra 01)	—		1			2	-Líneas de carril color blanco. -Líneas de cruce peatonal color blanco. -La línea de carril central y las líneas de cruce peatonal son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
31	Av. Lima (Cuadra 03)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.
32	Av. Miramar (Cuadra 02)	—		—			1	- Líneas de cruce peatonal color blanco. - La línea de carril central y las líneas de cruce peatonal no son visibles, requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
33	Av. Miramar (Cuadra 01)	—		—			—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visibles, necesita pintado urgente.

(*) Unidad de medida por tramos (cuadras)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Registro de los tipos de demarcaciones en la Av. Ramón Castilla

Ítem	UBICACIÓN 	Línea de borde de calzada (*)		Línea de carril (*)		Línea central (*)	Líneas de Cruce Peatonal	Observación
								
1	Ingreso Av. Ramón Castilla		1			1	2	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color blanco. - Línea de carril central, es discontinua y de color amarillo. -Líneas de cruce peatonal color blanco. - las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son visibles, pero requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
2	Jr. Callao (Cuadra 01)	—	—	—	—	—	—	No existen líneas de borde, línea de carril y líneas de cruce peatonal visible, necesita pintado urgente.
3	Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01)	1		1			1	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color amarillo. - línea de carril central, es discontinua y de color blanco. -Líneas de cruce peatonal color blanco. - las líneas de borde de la calzada, línea de carril central y las líneas de cruce peatonal son visibles, pero requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 04)		1			1	1	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color blanco. - Línea de carril central, es discontinua y de color amarillo. -Líneas de cruce peatonal color blanco. - Las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son poco visibles, requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.





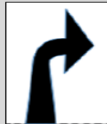


5	Jr. 9 de Diciembre (Cuadra 01)		1	1			1	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color blanco. - Línea de carril, es discontinua y de color blanco. -Líneas de cruce peatonal color blanco. - Las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03)		1			1	2	<ul style="list-style-type: none"> -Líneas de borde de calzada es continua y de color blanco. -Línea de carril central, es discontinua y de color amarillo. -Líneas de cruce peatonal color blanco. -Las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
7	Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)					1		<ul style="list-style-type: none"> - Línea de carril central, es discontinua y de color amarillo. -La línea de carril, presenta desgaste, se requiere mantenimiento. *Las líneas de borde de la calzada y las líneas de cruce peatonal no son visibles, se borró completamente.
8	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)		1		1		2	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color blanco. -Línea de carril, es continua y de color amarillo (que delimita las tachas). -Líneas de cruce peatonal color blanco. -Las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son visibles, pero requieren mantenimiento, la pintura presenta desgaste.
9	Jr. Vilela (Cuadra 01)			1			2	<ul style="list-style-type: none"> - Línea de carril central, es discontinua y de color blanco. -Líneas de cruce peatonal color blanco. - La línea de carril y las líneas de cruce peatonal son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.

10	Jr. Progreso (Cuadra 01)	1		1			2	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color amarillo. -Línea de carril central, es discontinua y de color blanco. -Líneas de cruce peatonal color blanco. -Las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son poco visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
11	Av. Ramón Castilla (Cuadro 01)		1		1		2	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color blanco. - línea de carril, es continua y de color amarillo (delimita las tachas). -Líneas de cruce peatonal color blanco. - las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son visibles, pero se sugiere mantenimiento, la pintura de los bordes de calzada presentan desgaste.
12	Jr. Zavala (Cuadra 01)		1	1			1	<ul style="list-style-type: none"> - Líneas de borde de calzada es continua y de color blanco. - Línea de carril, es discontinua y de color blanco. -Líneas de cruce peatonal color blanco. - las líneas de borde de la calzada, línea de carril y las líneas de cruce peatonal son visibles, requieren mantenimiento, la pintura presenta un poco de desgaste.

(*) Unidad de medida por tramos (cuadras)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43. Registro de los tipos de demarcaciones (flechas) en la Av. Lima

Ítem	<div> <div>UBICACIÓN</div>  </div>	Otras demarcaciones					<div> <div>Delineador de piso (Tacha)(*)</div>  </div>	Observación
		Flecha recta	Flecha de Giro (I) o (D)		Flecha recta y de giro (I) o (D)			
								
1	Ingreso Av. Lima (Norte)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE demarcaciones visibles que indiquen el sentido de la vía, necesita pintado urgente.
2	Av. Lima - Jr. Los Robles	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE demarcaciones visibles que indiquen el sentido de la vía, necesita pintado urgente.
3	Av. Lima (Cuadra 13)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE demarcaciones visibles que indiquen el sentido de la vía, necesita pintado urgente.
4	Jr. Pampa de Lara (Cuadra 02)					1		- La dirección de la vía es hacia la Av. Lima (De Este a Oeste). - En la intersección con la Av. Lima, en el margen izquierdo la dirección de la flecha es de frente y con giro a la derecha. - La demarcación es visible, la pintura presenta desgaste, requiere mantenimiento.
5	Av. Lima (Cuadra 12)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
6	Jr. Francisco Vidal (Cuadra 02)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
7	Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01)		1			1		- La dirección de la vía es hacia Jr. Francisco Vidal Laos, y con desvío hacia Av. Ramón Castilla (De Oeste a Este). - En la intersección con Av. Ramón Castilla, en el margen izquierdo la dirección es hacia la izquierda y en el margen derecho la dirección es de frente y con giro a la derecha. - Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.

8	Av. Lima (Cuadra 11)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
9	Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
10	Av. Lima (Cuadra 10)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
11	Psje. Edgardo Reyes	—	—	—	1	1	—	- La dirección de la vía es hacia la Av. Lima (De Este a Oeste). -En la intersección con la Jr. Ricardo Palma en el margen derecho la dirección de la flecha es de frente y con giro a la derecha; en el margen izquierdo es de frente y con giro a la izquierda. - La demarcación es visible, la pintura presenta desgaste, requiere mantenimiento.
12	Jr. Vilela (Cuadra 02)	—	—	—	1	1	—	- La dirección de la vía es hacia la Av. Lima (De Este a Oeste). -En la intersección con la Av. Lima, en el margen derecho la dirección de la flecha es de frente y con giro a la izquierda; en el margen izquierdo es de frente y con giro a la derecha. - La demarcación es visible, la pintura presenta desgaste, requiere mantenimiento.
13	Av. Lima (Cuadra 09)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
14	Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
15	Jr. José Olaya (Cuadra 01)				1	1		- La dirección de la vía es hacia la Av. Lima (De Oeste a Este). -En el margen derecho la dirección de la flecha es de frente y con giro a la derecha; en el margen izquierdo es de frente y con giro a la izquierda. - Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
16	Av. Lima (Cuadra 08)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.





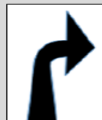


17	Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre (Cuadra 01)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
18	Av. Lima (Cuadra 07)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
19	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
20	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)					1		<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia Jr. Alfonso Ugarte y con giro a la Av. Gálvez (De Este a Oeste). - En la intersección con la Av. Gálvez, en el margen derecho la dirección es de frente y con giro a la derecha. - La demarcación es visible, la pintura presenta desgaste.
21	Av. Lima (Cuadra 06)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
22	Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)			1				<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia Jr. Sáenz Peña (De Este a Oeste). - En el margen izquierdo, la dirección de la flecha es con giro a la derecha. - Las demarcación es visible, pero presentan desgaste; ésta demarcación confunde al conductor debido a que no concuerda con el sentido del flujo.
23	Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)				1	1		<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia la Av. R. Castilla (De Oeste a Este). - En la intersección con la Av. Lima; en el margen izquierdo la dirección de la flecha es de frente y con giro a la derecha; en el margen izquierdo la dirección es de frente y con giro a izquierda. - La demarcación es visible, la pintura presenta desgaste.
24	Av. Lima (Cuadra 05)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
25	Jr. Andrés de Los Reyes B. (Cuadra 02)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
26	Jr. Andrés de Los Reyes B. (Cuadra 01)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.

27	Av. Lima (Cuadra 04)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
28	Av. Sesquicentenario (Cuadra 02)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
29	Av. Sesquicentenario (Cuadra 01)	—	—	—	—	1	—	- La dirección de la vía es hacia la Av. Gálvez (De Este a Oeste). - En la intersección con la Av. Gálvez; en el margen derecho la dirección de la flecha es de frente y con giro a la derecha. -La demarcación es poco visible, la pintura presenta desgaste.
30	Av. Lima (Cuadra 03)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
31	Av. Miramar (Cuadra 02)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
32	Av. Miramar (Cuadra 01)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.

(*) Unidad de medida por tramos (cuadras)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Registro de los tipos de demarcaciones (flechas) en la Av. Ramón Castilla

Ítem	UBICACIÓN 	Otras demarcaciones					Delineador de piso (Tacha)(*) 	Observación
		Flecha recta	Flecha de Giro (I) o (D)		Flecha recta y de giro (I) o (D)			
								
1	Ingreso Av. Ramón Castilla	1				1		<ul style="list-style-type: none">- La dirección de la vía es hacia la Antigua Panamericana Norte, y con giro a la Av. Lima (De Norte a Sur).- Al inicio del tramo, en el margen derecho la dirección es de frente y con giro a la derecha; en la intersección con Jr. Pampa de Lara, en el margen derecho la dirección es de frente.- Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta poco desgaste, requieren mantenimiento.
2	Jr. Callao (Cuadra 01)	—	—	—	—	—	—	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
3	Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01)		1	1				<ul style="list-style-type: none">- La dirección de la vía es hacia la Av. Ramón Castilla (De Este a Oeste).- Al inicio del tramo, en el margen izquierdo es hacia la izquierda y en el margen derecho la dirección es hacia la derecha.- Las demarcaciones son poco visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento. *Vía de un solo sentido
4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 04)	1						<ul style="list-style-type: none">- La dirección de la vía es hacia la Av. Ramón Castilla y con giro hacia el Jr. 9 de Diciembre (Norte a Sur).- Al inicio del tramo, en el margen izquierdo la dirección es de frente.- Las demarcaciones es visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.

5	Jr. 9 de Diciembre (Cuadra 01)					1		<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia el Jr. Francisco Vidal Laos y con giro hacia la Av. Ramón Castilla (De Oeste a Este). - Al inicio del tramo, en el margen izquierdo la dirección es de frente y con giro a la derecha. - Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03)					2		<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia la Av. Ramón Castilla, y con giro al Jr. Francisco Vidal al inicio del tramo y hacia el Jr. Berenice Dávila al final del tramo (De Norte a Sur). - Al inicio del tramo, en el margen izquierdo la dirección es de frente y con giro a la derecha; al final del tramo en la intersección con Jr. Berenice Dávila, en el margen derecho la dirección es de frente y con giro a la derecha. - Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
7	Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	----	----	----	----	----	----	NO EXISTE otras demarcaciones que indiquen el sentido de la vía visibles, necesita pintado urgente.
8	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	1				1	1	<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía hacia la Av. Ramón Castilla, y con giro hacia el Jr. Progreso (De Norte a Sur). - Al inicio del tramo, en el margen izquierdo la dirección es de frente; en la intersección con Jr. Progreso, en el margen derecho la dirección es de frente y hacia la derecha. <p>*En este tramo de la vía se cuenta con Tachas en toda la línea central de la vía.</p>
9	Jr. Vilela (Cuadra 01)				1	1		<ul style="list-style-type: none"> -La dirección de la vía es hacia Jr. Progreso y giro a la Av. Ramón Castilla (De Este a Oeste). - Al inicio del tramo, en el margen izquierdo la dirección es de frente y giro a la derecha; en el margen derecho la dirección es de frente y giro a la izquierda. -Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.


10	Jr. Progreso (Cuadra 01)				1	1		<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia el Jr. Arequipa (De Este a Oeste). - En el tramo final con la intersección Jr. Arequipa, en el margen derecho la dirección de la flecha es de frente y con giro a la derecha; en el margen izquierdo es de frente y con giro a la izquierda. - Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
11	Av. Ramón Castilla (Cuadro 01)	1	1		1		1	<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia Av. Ramón Castilla, con giro hacia Jr. Progreso al inicio del tramo; y con giro al Jr. Zavala al final del tramo (De Norte a Sur). - Al inicio del tramo, en el margen izquierdo la dirección es de frente y con giro a la izquierda; en la intersección con Jr. José Olaya B., en el margen derecho la dirección es de frente. - Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento. *En este tramo de la vía se cuenta con Tachas en toda la línea central de la vía.
12	Jr. José Olaya (Cuadra 01)				1	1		<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia la Av. Lima (De Oeste a Este). -En el margen derecho la dirección de la flecha es de frente y con giro a la derecha; en el margen izquierdo es de frente y con giro a la izquierda. - Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.
13	Jr. Zavala (Cuadra 01)		1	1				<ul style="list-style-type: none"> - La dirección de la vía es hacia la Av. Ramón Castilla (De Oeste a Este). - En el margen derecho la dirección de la flecha es hacia la derecha; en el margen izquierdo es hacia la izquierda. - Las demarcaciones son visibles, la pintura presenta desgaste, requieren mantenimiento.

(*) Unidad de medida por tramos (cuadras)

Fuente: Elaboración propia

Luego del registro y la descripción de cada demarcación se resume lo siguiente:

Tabla 45. *Funcionalidad de las demarcaciones en la Av. Lima*

Ítem	Ubicación 	Mantenimiento de: DEMARCACIONES					Mantenimiento de: FLECHAS						
		Línea De Borde De Calzada(*)		Línea De Carril(*)		Línea Central(*)	Líneas de Cruce Peatonal	Flecha recta	Flecha De Giro		Flecha Recta y De Giro		Tachas (*)
		Línea de borde de calzada (AMARILLO)	Línea de borde de calzada (BLANCO)	Línea de carril Discontinua (BLANCO)	Línea de carril Continua (AMARILLO)	Línea central (AMARILLO)	Líneas de Cruce Peatonal	Flecha recta	Flecha de Giro (I)	Flecha de Giro (D)	Flecha recta y de giro (I)	Flecha recta y de giro (D)	
1	Ingreso Av. Lima (Norte)		1										
2	Jr. Pampa de Lara (Cuadra 02)	1		1			1					1	
3	Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01)	1		1			1		1			1	
4	Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)						1						
5	Psje. Edgardo Reyes										1	1	
6	Jr. Vilela (Cuadra 02)	1		1			1				1	1	
7	Jr. José Olaya (Cuadra 01)			1			2				1	1	
8	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	1				1	2					1	
9	Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)						1			1			
10	Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	1		1			1				1	1	
11	Jr. Andrés de Los Reyes Buitrón (Cuadra 01)						2						
12	Av. Sesquicentenario (Cuadra 01)			1			2					1	
13	Av. Miramar ESTE (Cuadra 02)						1						

(*) Unidad de medida por tramos (cuadras)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46. *Funcionalidad de las demarcaciones en la Av. Ramón Castilla*

Ítem	Ubicación 	Mantenimiento de: DEMARCACIONES						Mantenimiento de: FLECHAS					
		Línea De Borde De Calzada(*)		Línea De Carril(*)		Línea Central(*)	Líneas de Cruce Peatonal	Flecha recta	Flecha De Giro		Flecha Recta y De Giro		Tachas (*)
		Línea de borde de calzada (AMARILLO)	Línea de borde de calzada (BLANCO)	Línea de carril Discontinua (BLANCO)	Línea de carril Continua (AMARILLO)	Línea central (AMARILLO)	Líneas de Cruce Peatonal	Flecha recta	Flecha de Giro (I)	Flecha de Giro (D)	Flecha recta y de giro (I)	Flecha recta y de giro (D)	
1	Ingreso Av. Ramón Castilla		1			1	2	1				1	
2	Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01)	1		1			1		1	1			
3	Av. Ramón Castilla (Cuadra 04)		1			1	1	1					
4	Jr. 9 de Diciembre (Cuadra 01)		1	1			1					1	
5	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03)		1			1	2					2	
6	Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)					1		-	-	-	-	-	-
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)		1		1		2	1				1	1
8	Jr. Vilela (Cuadra 01)			1			2				1	1	
9	Jr. Progreso (Cuadra 01)	1		1			2				1	1	
10	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)		1		1		2	1	1		1		1
11	Jr. Zavala (Cuadra 01)		1	1			1		1	1			

(*) Unidad de medida por tramos (cuadras)

Fuente: Elaboración propia

La Av. Lima y la Av. Ramón Castilla cuentan con cuadras en las que ya no son visibles ningún tipo de demarcación, a continuación, se detallan dichos tramos:

Tabla 47. *Tramos de las Av. Lima que no cuentan con demarcaciones*

ITEM	UBICACIÓN DEL TRAMO
1	Av. Lima Desvío a la Urb. Las Palmeras
2	Av. Lima (Cuadra 13)
3	Av. Lima (Cuadra 12)
4	Jr. Francisco Vidal (Cuadra 02)
5	Av. Lima (Cuadra 11)
6	Av. Lima (Cuadra 10)
7	Pje. Edgardo Reyes
8	Av. Lima (Cuadra 09)
9	Jr. José Olaya (Cuadra 02)
10	Av. Lima (Cuadra 08)
11	Jr. Víctor Raúl Haya De La Torre (Cuadra 01)
12	Av. Lima (Cuadra 07)
13	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)
14	Av. Lima (Cuadra 06)
15	Av. Lima (Cuadra 05)
16	Jr. Andrés de Los Reyes Buitrón (Cuadra 02)
17	Av. Lima (Cuadra 04)
18	Av. Sesquicentenario (Cuadra 02)
19	Av. Lima (Cuadra 03)
20	Av. Miramar (Cuadra 01)

Fuente: Elaboración propia

Tabla 48. *Tramo de las Av. Ramón Castilla que no cuentan con demarcaciones*

ITEM	UBICACIÓN DEL TRAMO
1	Jr. Callao (Cuadra 01)

Fuente: Elaboración propia

10.1.3.4. Resultados evaluación de demarcaciones o marcas en el pavimento.

Tabla 49. Evaluación de la funcionalidad de las demarcaciones o marcas en el pavimento

TIPO	Mantenimiento (Av. Lima)	%	Mantenimiento (Av. R. Castilla)	%	Total	%
Línea de borde de calzada (*)	6	40.0%	9	60.0%	15	100.0%
Línea de carril (*)	6	46.2%	7	53.8%	13	100.0%
Línea central (*)	1	20.0%	4	80.0%	5	100.0%
Tachas (*)	0	0.0%	2	100.0%	2	100.0%
Flecha recta	0	0.0%	4	100.0%	4	100.0%
Flecha de giro	2	28.6%	5	71.4%	7	100.0%
Flecha recta y de giro	12	54.5%	10	45.5%	22	100.0%
Líneas de Cruce Peatonal	15	48.4%	16	51.6%	31	100.0%

(*) Unidad de medidad por tramos (cuadras)

Fuente: Elaboración propia

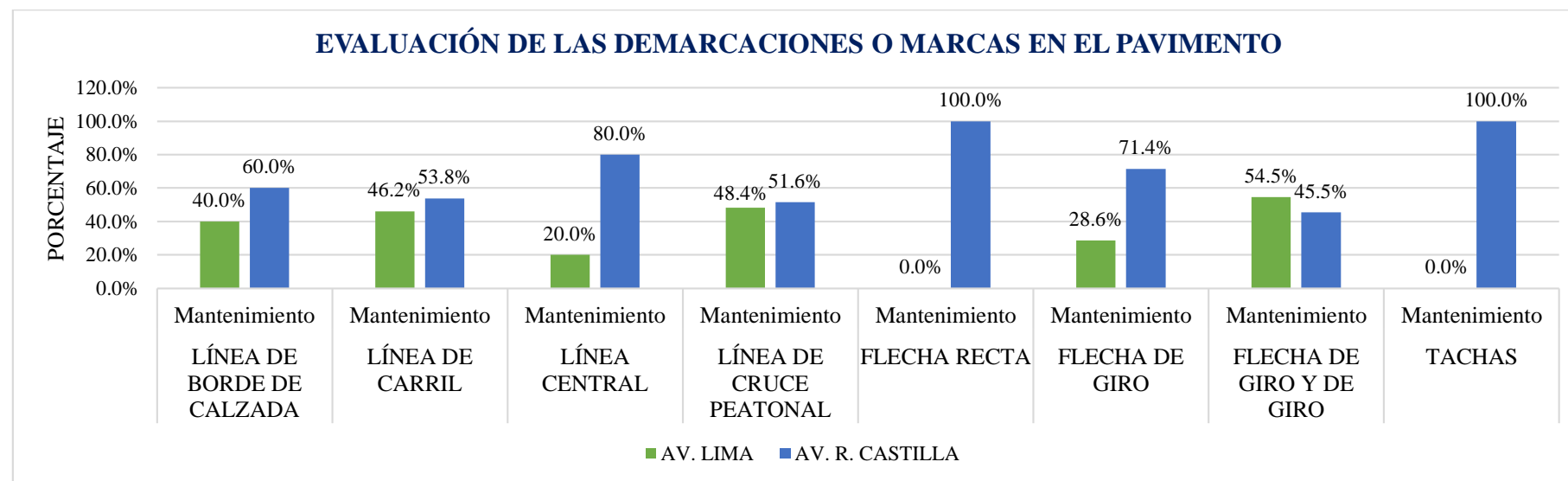


Figura 65. Evaluación de la funcionalidad de las demarcaciones o marcas en el pavimento

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 49, y Figura 65, se muestra la distribución de la funcionalidad de los tipos de demarcaciones de las avenidas Lima y Ramón Castilla, de las cuales el 100% de cada tipo requiere mantenimiento para perdurar su funcionalidad.

10.1.3.5. Evaluación de los semáforos.

Los tipos de semáforos que se registraron son: semáforos para vehículos y peatones.

Para la toma de datos se procedió a evaluar de Norte a Sur, el registro de evaluación se realizó en las avenidas Lima y Ramón Castilla en su totalidad; para evaluar el estado de los semáforos se realizó la descripción de su estado actual teniendo en cuenta:

- a. Ubicación del semáforo
- b. Tipo de semáforo
- c. Dirección de la cara del semáforo
- d. Ubicación en la vía
- e. Elementos:
 - Soporte
 - N° de señal luminosa
 - Orientación
 - Visera

Tabla 50. Registro de los tipos de semáforos en la Av. Lima

ítem	Ubicación	Tipo de semáforo	Dirección de cara	Lado de la Vía Izq (I), Der (D)	ELEMENTOS QUE COMPONEN UN SEMÁFORO				Observación
					Soporte	N° Señal Luminosa	Orientación	Visera	
1	Av. Lima/Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Vehículos	Av. Ramón Castilla	I	Ménsula	3	Horizontal	X	- El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y la cara del semáforo presentan suciedad y oxido. *Se observó fallas en el funcionamiento del Semáforo (apagado en ciertas horas), cuenta con 1 contador vehicular y la base del soporte presenta rajaduras.
2	Av. Lima (Cuadra 12)(*) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)	Vehículos	Av. Lima	I	Ménsula	3	Horizontal	X	-El soporte mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. La Cabeza y cara de los dos semáforos presentan suciedad y oxido.
		Vehículos	Jr. Francisco Vidal Laos	I	Ménsula	3	Horizontal	X	-Cuenta con la Unidad de Control, con soporte independiente que tiene presencia de suciedad y oxido. *El controlador de semáforo se encuentra sujeta a su mismo soporte, ésta se encuentra despintado, sucio y presenta oxido, cuenta con dos contadores vehiculares. *La base del soporte presenta rajaduras y los tableros donde señalan las avenidas se encuentran sucios.
3	Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01)	Peatones	Jr. Francisco Vidal Laos	D	Poste	1		X	-El soporte está oxidado en su totalidad. -El contador peatonal se encuentra sucio, oxidado, está sujetado por alambres y presenta falla en la señal luminosa. *La base del soporte presenta rajaduras.
4	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)	Peatones	Jr. Francisco Vidal Laos	I	Poste	1			-El soporte está oxidado en su totalidad. -El contador peatonal se encuentra sucio, oxidado, está sujetado por alambres y no funciona. *La base del soporte presenta rajaduras.

5	Av. Lima (Cuadra 11)(*) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Lima	D	Ménsula	3	Horizontal		-El soporte mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y la Cara del semáforo presenta suciedad y óxido.
		Peatones	Av. Lima	D	Ménsula	1		X	-Cuenta con un contador vehicular, se encuentra sucio, con una mínima presencia de óxido. -Cuenta con un semáforo para peatones que se encuentra sucio, con presencia de óxido y la señal luminosa presenta fallas. *El tablero donde señalan las avenidas se encuentra sucio.
6	Av. Lima (Cuadra 11)	Vehículos	Av. Lima	D	Poste	3	Vertical	X	-El soporte mantiene verticalidad, se encuentra despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y la Cara del semáforo presentan suciedad y óxido. *La base del soporte presenta rajaduras.
7	Av. Lima (Cuadra 11)	Vehículos	Jr. Berenice Dávila	D	Poste	3	Vertical	X	-El soporte mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y la Cara del semáforo presenta suciedad y óxido. -Cuenta con la Unidad de Control, ésta tiene soporte independiente, no mantiene verticalidad, tiene cables expuestos presenta suciedad y óxido en toda su estructura. *La base del soporte presenta rajaduras.
8	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Lima	I	Poste	3	Vertical		-El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza presenta suciedad, óxido y está inclinado a punto de caerse. -La Cara presenta suciedad, y solo cuenta con 02 viseras. *La base del soporte presenta rajaduras.

9	Av. Lima (Cuadra 10)(*) / Jr. Vilela (Cuadra 02)	Vehículos	Av. Lima	I	Ménsula	3	Vertical	- El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y Cara del semáforo presentan suciedad y oxido.
		Peatones	Av. Lima	I	Ménsula	2	Vertical	-Cuenta con el Controlador de Semáforo sujeto al mismo soporte del Semáforo, ésta se encuentra despintado y presenta oxido.
		Peatones	Jr. Vilela	I	Ménsula	2	Vertical	-Cuenta con dos semáforos para peatones, éstos presentan suciedad, oxido y ninguno funciona. *El tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio, la base del soporte presenta rajaduras y existe cables enredados alrededor del soporte del semáforo.
10	Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela (Cuadra 01)	Vehículos	Jr. Vilela	D	Ménsula	3	Vertical	- El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y Cara del semáforo presentan suciedad y oxido. -La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.
11	Av. Lima (Cuadra 09)(*) / Jr. Vilela (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Lima	D	Ménsula	3	Vertical	- El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y Cara del semáforo presentan suciedad y oxido
		Peatones	Jr. Vilela	D	Ménsula	2	Vertical	-Cuenta con un semáforo para peatones, con presencia de óxido y se encuentra movido (está en dirección opuesta al paso del peatón). *La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.
12	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya (Cuadra 02)	Vehículos	Av. Lima	I	Ménsula	3	Vertical	-El soporte mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y cara del semáforo presentan suciedad y oxido. *La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.

13	Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya (Cuadra 02)	Vehículos	Jr. José Olaya	I	Ménsula	3	Vertical	<p>-El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura.</p> <p>-La Cabeza y cara del semáforo presentan suciedad y óxido.</p> <p>*La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.</p>
14	Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Lima	D	Ménsula	3	Vertical	<p>- El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura.</p> <p>-La Cabeza y cara del semáforo presentan suciedad y óxido.</p> <p>- El Controlador de Semáforo se encuentra sujeta al mismo soporte del Semáforo, ésta se encuentra despintado y presenta óxido.</p> <p>-Cuenta con la Unidad de Control con soporte independiente que tiene presencia de óxido, suciedad, y se observa cables expuestos.</p> <p>*La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.</p>
15	Av. Lima (Cuadra 07) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)	Vehículos	Av. Lima	I	Ménsula	3	Vertical	<p>- El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra despintado, sucio con presencia de óxido en toda su estructura.</p> <p>-La Cabeza y cara del semáforo presentan suciedad y óxido.</p> <p>- El Controlador de Semáforo se encuentra sujeta al mismo soporte del Semáforo, no tiene tapa, se encuentra despintado y presenta óxido.</p> <p>-Cuenta con la Unidad de Control con soporte independiente; presencia de óxido en la base del soporte, y se observa cables expuestos.</p> <p>-La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.</p> <p>*Se observó fallas en el funcionamiento del Semáforo (apagado en ciertas horas).</p>

16	Av. Lima (Cuadra 07) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Vehículos	Jr. Alfonso Ugarte	D	Ménsula	3	Vertical		<p>-El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura.</p> <p>-La Cabeza y cara del semáforo presentan suciedad y óxido.</p> <p>-La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.</p> <p>*Se observó fallas en las señales luminosas.</p>
17	Av. Lima (Cuadra 06) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Vehículos	Av. Lima	D	Ménsula	3	Vertical		<p>-El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura.</p> <p>-La Cabeza y cara del semáforo presentan suciedad y óxido.</p> <p>-La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.</p> <p>*Se observó fallas en las señales luminosas.</p>
18	Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)	Vehículos	Av. Lima	I	Poste	3	Vertical	X	<p>-El soporte mantiene verticalidad, se encuentra despintado con presencia de óxido en toda su estructura.</p> <p>-La Cabeza y la cara del semáforo presenta suciedad y óxido.</p> <p>- La base del soporte presenta rajaduras.</p>
19	Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	Vehículos	Ca. Leoncio Prado	D	Poste	3	Vertical	X	<p>-El soporte no mantiene verticalidad, v presencia mínima de óxido en toda su estructura.</p> <p>-La Cabeza y la cara del semáforo presenta suciedad y óxido.</p> <p>- La base del soporte presenta rajaduras.</p>
20	Av. Lima (Cuadra 05) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)	Vehículos	Ca. Leoncio Prado	I	Poste	3	Vertical		<p>- El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura.</p> <p>-La Cabeza y la cara del semáforo presenta suciedad y óxido.</p> <p>-Cuenta con la Unidad de Control, ésta tiene soporte independiente, no mantiene verticalidad, tiene cables expuestos, presenta suciedad, oxido en toda su estructura y éste cuenta con una caja de luz.</p> <p>*Sólo una señal luminosa cuenta con visera.</p>

									*El cable de suministro de energía se encuentra en mal estado y la base del soporte presenta rajaduras.
21	Av. Lima (Cuadra 05) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Lima	D	Poste	3	Vertical	X	-El soporte mantiene verticalidad, presencia mínima de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y la cara del semáforo presenta suciedad y oxido. -La base del soporte presenta rajaduras.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 51. Registro de los tipos de semáforos en la Av. Ramón Castilla

ítem	Ubicación	Tipo De Semáforo (Vehículos o Peatones)	Dirección de Cara	Lado de la Vía Izq(I), Der(D)	ELEMENTOS QUE COMPONEN UN SEMÁFORO				Observación
					Soporte	N° Señal Luminosa	Orientación	Visera	
1	Av. Ramón Castilla/Av. Lima (Antigua Panamericana Norte)	Vehículos	Antigua Panamericana Norte	D	Ménsula	4	Horizontal	X	-El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y cara de los dos semáforos presentan suciedad y oxido.
		Vehículos	Av. Lima	D	Ménsula	4	Vertical	x	-Si cuenta con la Unidad de Control, con soporte independiente que tiene presencia de suciedad y oxido. -Se observó fallas en el funcionamiento del Semáforo (apagado en ciertas horas), y la base del soporte presenta rajaduras.
2	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	Vehículos	Jr. Berenice Dávila	I	Poste	3	Vertical	x	- El soporte mantiene verticalidad, presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y la cara del semáforo presenta suciedad y oxido. - La base del soporte presenta rajaduras.
3	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Ramón Castilla	I	Poste	3	Vertical	x	- El soporte mantiene verticalidad, se encuentra despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y la cara del semáforo presenta suciedad y oxido. -Cuenta con la Unidad de Control, ésta tiene soporte independiente, no mantiene verticalidad, tiene cables expuestos presenta suciedad, oxido en toda su estructura y tiene una caja de luz oxidada. *La base del soporte presenta rajaduras y por encima del semáforo cuelgan cables de luz.
4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Ramón Castilla	D	Poste	3	Vertical	X	- El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y la cara del semáforo presenta suciedad y oxido.

									- La base del soporte presenta rajaduras.
5	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Vilela (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Ramón Castilla	I	Ménsula	3	Vertical		<ul style="list-style-type: none"> - El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y cara del semáforo presenta suciedad y óxido. -Cuenta con la Unidad de Control, con soporte independiente que tiene presencia de suciedad y óxido. - El controlador de semáforo se encuentra sujeto al mismo soporte, ésta se encuentra despintado, sucio con presencia de óxido. *La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio.
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Progreso (Cuadra 01)	Vehículos	Jr. Vilela	D	Ménsula	3	Vertical		<ul style="list-style-type: none"> -El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y cara del semáforo presentan suciedad y óxido. - La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio. *Se observó cables de luz que cuelgan sobre la estructura del semáforo.
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)(*) / Jr. Progreso (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Ramón Castilla	D	Ménsula	3	Vertical		<ul style="list-style-type: none"> - El soporte no mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y Cara del semáforo presentan suciedad y óxido.
		Peatones	Jr. Vilela	D	Ménsula	2	Vertical		<ul style="list-style-type: none"> -Cuenta con un semáforo para peatones, con presencia de óxido y se encuentra movido (está en dirección opuesta al paso del peatón). *La base del soporte presenta rajaduras y el tablero que señala las avenidas se encuentra sucio.
8	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. Zavala (Cuadra 01)	Vehículos	Av. Ramón Castilla	D	Ménsula	3	Vertical		<ul style="list-style-type: none"> -El soporte mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura.

									-La Cabeza y cara del semáforo presentan suciedad y oxido. -La base del soporte presenta rajaduras y el tablero donde señala las avenidas se encuentra sucio. *Se observó cables de luz enroscados en el soporte de la estructura del semáforo.
9	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)(*) / Jr. José Gálvez / Jr. Zavala (Cuadra 01)	Vehículos	Jr. Zavala	I	Ménsula	3	Vertical		-El soporte mantiene verticalidad, se encuentra sucio, despintado con presencia de óxido en toda su estructura. -La Cabeza y cara de los dos semáforos presentan suciedad y oxido. - Si cuenta con la Unidad de Control, con soporte independiente que tiene presencia de suciedad y oxido. *El controlador de semáforo se encuentra sujeta a su mismo soporte, ésta se encuentra despintado, sucio y presenta oxido. *La base del soporte presenta rajaduras y los tableros donde señalan las avenidas se encuentran sucios.
		Vehículos	Jr. José Gálvez	I	Ménsula	3	Vertical		

Fuente Elaboración propia

Tabla 52. *Funcionalidad de los semáforos en la Av. Lima*

Nº	UBICACIÓN	TIPO DE SEMÁFORO	SOPORTE	Reemplazar	Mantenimiento
1	Av. Lima/Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Vehículos	Ménsula	x	
2	Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02) (*)	Vehículos	Ménsula		x
		Vehículos			x
3	Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01)	Peatones	Poste	x	
4	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)	Peatones	Poste	x	
5	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01) (*)	Vehículos	Ménsula		x
		Peatones			x
6	Av. Lima (Cuadra 11)	Vehículos	Poste		x
7	Av. Lima (Cuadra 11)	Vehículos	Poste		x
8	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)	Vehículos	Poste	x	
9	Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela (Cuadra 02) (*)	Vehículos	Ménsula		x
		Peatones			x
		Peatones			x
10	Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela (Cuadra 01)	Vehículos	Ménsula		x
11	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. Vilela (Cuadra 01) (*)	Vehículos	Ménsula		x
		Peatones			x
12	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya (Cuadra 02)	Vehículos	Ménsula		x
13	Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya (Cuadra 02)	Vehículos	Ménsula		x
14	Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya (Cuadra 01)	Vehículos	Ménsula		x
15	Av. Lima (Cuadra 07) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)	Vehículos	Ménsula	x	
16	Av. Lima (Cuadra 07) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Vehículos	Ménsula		x
17	Av. Lima (Cuadra 06) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Vehículos	Ménsula		x
18	Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)	Vehículos	Poste		x
19	Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	Vehículos	Poste		x
20	Av. Lima (Cuadra 05) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)	Vehículos	Poste	x	
21	Av. Lima (Cuadra 05) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	Vehículos	Poste		x

(*) Los semáforos están adherido a un mismo soporte.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53. *Funcionalidad de los semáforos en la Av. Ramón Castilla*

Nº	UBICACIÓN	TIPO DE SEMÁFORO	SOPORTE	Reemplazar	Mantenimiento
1	Av. Ramón Castilla/Av. Lima (Antigua Panamericana Norte)(*)	Vehículos	Ménsula	x	
		Vehículos		x	
2	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	Vehículos	Poste		x
3	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	Vehículos	Poste		x
4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	Vehículos	Poste		x
5	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Vilela (Cuadra 01)	Vehículos	Ménsula		x
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Progreso (Cuadra 01)	Vehículos	Ménsula		x
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)/ Jr. Progreso (Cuadra 01)(*)	Vehículos	Ménsula		x
		Peatones			x
8	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. Zavala (Cuadra 01)	Vehículos	Ménsula		x
9	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)/ Jr. José Gálvez / Jr. Zavala (Cuadra 01)(*)	Vehículos	Ménsula		x
		Vehículos			x

(*) Los semáforos están adherido a un mismo soporte.

Fuente: Elaboración propia

10.1.3.6.Resultados de la evaluación de semáforos.

Tabla 54. Evaluación de la funcionalidad de los semáforos

Tipo de Semáforo	Av. Lima				Av. R. Castilla				Total	%
	Reemplazar	%	Mantenimiento	%	Reemplazar	%	Mantenimiento	%		
Vehículos	4	12.90%	16	51.61%	2	6.45%	9	29.03%	31	100%
Peatones	2	28.57%	4	57.14%	0	0.00%	1	14.29%	7	100%

Fuente: Elaboración propia

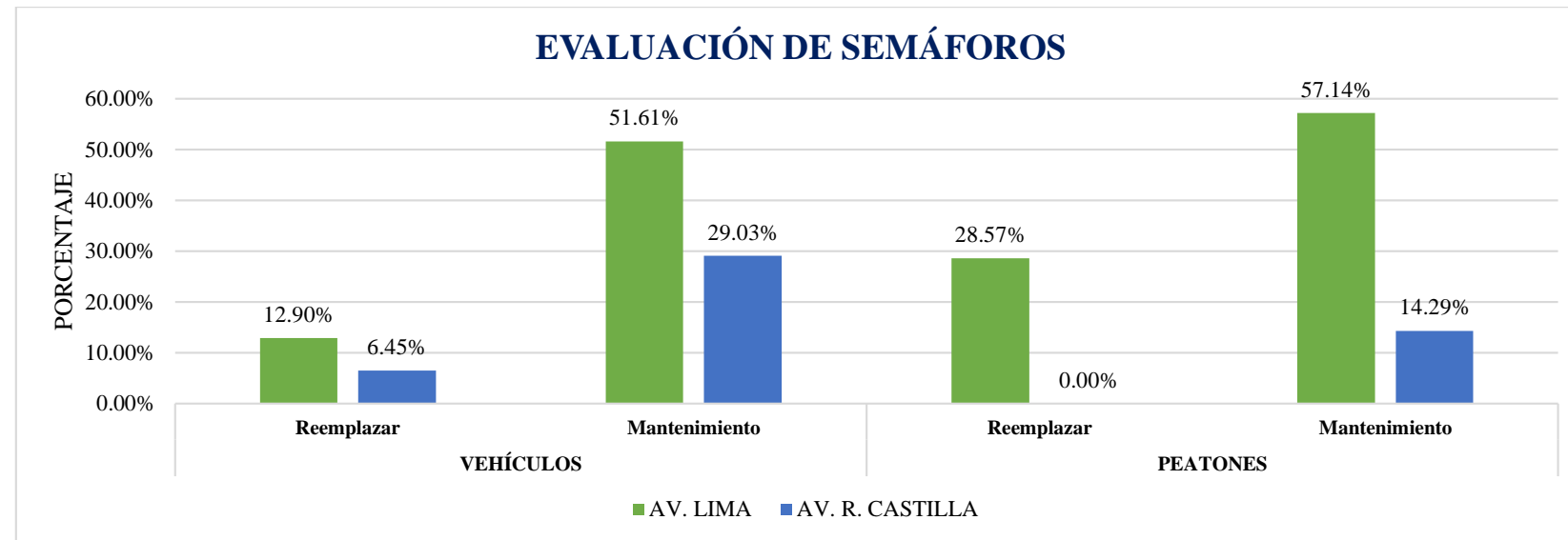


Figura 66. Evaluación de la funcionalidad de los semáforos

Fuente: Evaluación de la infraestructura

En la Tabla 54, y Figura 66, se muestra la distribución de la funcionalidad de los tipos de semáforos de las avenidas Lima y Ramón Castilla, se observa que, del total de semáforos para vehículos, un 12.90% (Av. Lima) y un 6.45% (Av. Ramón Castilla) han perdido su funcionalidad; asimismo, se observa que, del total de semáforos para peatones, un 28.57% (Av. Lima) también han perdido su funcionalidad.

10.1.3.7.Observación de campo.

- La colocación de mercaderías en las veredas que reduce la capacidad de las aceras para el tránsito peatonal, especialmente en los alrededores de los mercados.
- Uso indebido de la vía pública, por parte del peatón, al no utilizar los cruces peatonales, y no respetar las señales de tránsito.
- Falta de visibilidad de las señales verticales y semáforos vehiculares tipo poste, debido a la colocación de sombrillas de los comerciantes informales para protegerse del sol y cubrir sus productos.
- Colocación de anuncios publicitarios que dificultan la visibilidad de semáforos y señales verticales.
- Falta de semáforos con contador vehicular y peatonal para orientar al conductor y peatón respectivamente, durante los de cambios de luces.
- Deterioro de los dispositivos de control de tránsito, debido a la falta de una Plan de mantenimiento.

10.1.4. Parque automotor.

10.1.4.1. Puntos de control.

Para el conteo vehicular, se consideró 04 Puntos de Control donde se genera el congestionamiento vehicular. Estos puntos de control fueron ubicados como se muestra a continuación:

Tabla 55. Ubicación de los puntos de control

Punto de Control	UBICACIÓN
1	Av. Lima con Jr. Berenice Dávila Este
2	Av. Ramón Castilla con Jr. 9 Diciembre y Jr. Francisco Vidal Laos
3	Av. Ramón Castilla con Jr. Vilela y Jr. Progreso
4	Av. Lima con Av. Alfonso Ugarte

Fuente: Elaboración propia

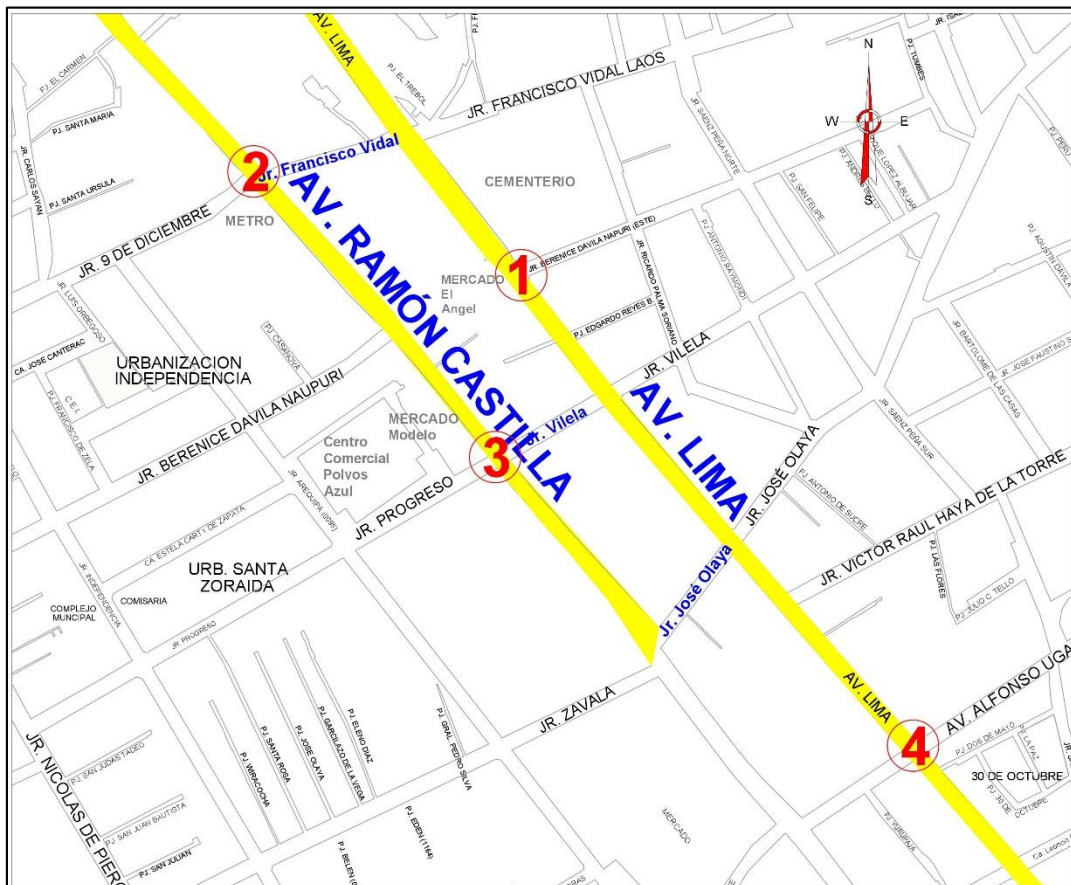


Figura 67. Ubicación de los puntos de control

Fuente: Elaboración propia

10.1.4.2. Conteo vehicular.

El conteo vehicular se realizó durante una semana, en un periodo de 06 horas al día (hora punta), distribuidos de la siguiente manera:

- En la mañana de 6:30 am – 8:30 am
- En el medio día de 12:00 pm – 2:00 pm
- En la tarde de 5:00 pm – 7:00 pm

- Punto de control N° 01 (Av. Lima con Jr. Berenice Dávila Este)

Este punto de control fue seleccionado por el alto tránsito vehicular y peatonal, pues en esta intersección circulan 14 empresas de transporte público (que representa el 46.67% del total de empresas prestadoras de servicio de transporte), y la alta concentración de personas es debido a la existencia de mercados como: la Parada; el Angel; Señor de cochas, locales comerciales de venta de abarrotes en general, entre otros.

Para la toma de datos del conteo vehicular en este punto de control se consideró todo el flujo vehicular de la avenida Lima (vehículos de Norte a Sur y viceversa de manera conjunta), sumado a ello el flujo vehicular del Jr. Berenice Dávila Este, vía en una sola dirección (Este a Oeste) que alimenta a la avenida Lima y permitió obtener el volumen total de vehículos que saturan la avenida Lima.

- Datos obtenidos del punto de control N° 01

Los datos obtenidos en el conteo vehicular durante una semana fueron los siguientes:

UBICACIÓN: AV. LIMA CON JR. BERENICE DAVILA OESTE
 AVENIDA: AV. LIMA

DIA Y FECHA: 4/02/2019
 PUNTO: N° 01

TESISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 INGAMARTINEZ ANGEL ANIBAL















HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
	2 EJES	>= 3 EJES						2 EJES	3 EJES	4 EJES					
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	266	34	3	54	2	5	2	9	4	1	0	2	0	0	382
7:00 -7:30 am	388	28	15	70	5	3	11	17	3	2	0	1	0	0	543
7:30 -8:00 am	341	45	7	83	6	6	7	15	5	3	0	2	0	0	520
8:00 -8:30 am	380	49	17	64	0	6	10	23	5	0	0	0	0	0	554
12:00 -12:30 pm	313	36	16	73	11	7	7	17	4	0	0	1	0	0	485
12:30 -1:00pm	330	29	8	66	8	14	10	18	4	0	1	6	1	0	495
1:00 -1:30pm	325	26	13	72	7	14	11	18	4	4	1	7	0	0	502
1:30 -2:00 pm	290	26	14	84	2	7	14	15	8	5	0	1	2	1	469
5:00 -5:30 pm	347	27	12	80	6	11	17	20	4	1	0	8	0	0	533
5:30 -6:00 pm	254	25	21	87	8	15	15	21	6	3	0	8	1	0	464
6:00 -6:30 pm	295	19	11	97	3	12	14	23	8	2	0	7	1	0	492
6:30 -7:00 pm	300	31	12	95	5	26	17	19	0	0	0	0	0	0	505
TOTAL	3829	375	149	925	63	126	135	215	55	21	2	43	5	1	5944

Figura 68. Conteo en el punto de control N° 01 – día lunes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON JR. BERENICE DAVILA OESTE DÍA Y FECHA: 5/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 01 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL




HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS >= 3 EJES	CAMION			TOTAL
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	264	62	9	80	1	7	4	9	5	3	0	5	0	0	449
7:00 -7:30 am	300	43	7	77	5	9	6	14	6	1	1	3	0	0	472
7:30 -8:00 am	355	48	9	77	3	2	10	13	5	2	0	2	0	0	526
8:00 -8:30 am	325	46	7	86	4	5	8	22	4	0	0	3	0	0	510
12:00 -12:30 pm	398	34	23	80	6	14	13	23	6	1	1	2	0	0	601
12:30 -1:00pm	290	19	10	73	3	3	10	12	3	1	0	4	0	0	428
1:00 -1:30pm	280	41	20	65	7	13	13	12	11	2	1	2	0	0	467
1:30 -2:00 pm	200	22	15	56	8	10	15	13	0	1	0	4	0	0	344
5:00 -5:30 pm	167	35	15	81	5	9	10	17	2	2	0	8	0	0	351
5:30 -6:00 pm	371	49	21	87	5	13	8	18	4	2	0	8	0	0	586
6:00 -6:30 pm	334	36	21	74	4	12	14	10	12	4	0	3	0	0	524
6:30 -7:00 pm	295	41	17	89	5	19	18	11	4	1	1	10	3	0	514
TOTAL	3579	476	174	925	56	116	129	174	62	20	4	54	3	0	5772

Figura 69. Conteo en el punto de control N° 01 – día martes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON JR. BERENICE DAVILA OESTE DÍA Y FECHA: 6/02/2019 TESISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 01 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL


HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
	2 EJES	>= 3 EJES						2 EJES	3 EJES	4 EJES					
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	254	30	8	76	4	8	5	9	4	1	0	3	0	0	402
7:00 -7:30 am	271	29	12	81	3	6	7	10	4	2	0	2	0	0	427
7:30 -8:00 am	325	47	10	73	5	9	9	14	5	2	0	2	0	0	501
8:00 -8:30 am	347	41	16	78	2	7	8	18	5	1	0	3	0	0	526
12:00 -12:30 pm	376	33	14	70	9	9	7	16	3	1	0	4	0	0	542
12:30 -1:00pm	325	30	10	76	6	13	11	11	4	1	0	5	1	0	493
1:00 -1:30pm	300	28	13	80	4	9	10	14	5	2	0	2	0	0	467
1:30 -2:00 pm	294	24	12	65	3	10	8	13	4	1	1	1	1	0	437
5:00 -5:30 pm	240	25	15	80	8	8	13	17	5	3	0	7	0	0	421
5:30 -6:00 pm	260	28	12	77	6	10	10	13	3	1	1	7	1	1	430
6:00 -6:30 pm	299	25	10	83	2	7	9	15	4	1	0	6	1	0	462
6:30 -7:00 pm	280	29	13	83	3	9	12	19	5	1	1	5	0	0	460
TOTAL	3571	369	145	922	55	105	109	169	51	17	3	47	4	1	5568

Figura 70. Conteo en el punto de control N° 01 – día miércoles
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON JR. BERENICE DAVILA OESTE DÍA Y FECHA: 7/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 01 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS ≥ 3 EJES	CAMION			TOTAL
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	319	38	16	81	3	8	4	10	5	3	0	3	0	0	490
7:00 -7:30 am	369	41	9	84	3	10	2	13	6	2	0	1	0	0	540
7:30 -8:00 am	404	42	7	78	4	4	8	15	7	1	0	2	0	0	572
8:00 -8:30 am	386	37	19	73	1	7	9	23	5	0	0	1	0	0	561
12:00 -12:30 pm	380	43	14	83	9	17	7	16	2	0	0	1	0	0	572
12:30 -1:00pm	400	49	20	64	6	10	13	19	8	0	0	4	0	0	593
1:00 -1:30pm	361	60	14	61	3	10	7	14	7	2	0	3	1	0	543
1:30 -2:00 pm	278	37	15	61	11	17	10	15	5	3	0	6	1	0	459
5:00 -5:30 pm	328	33	12	87	9	14	14	19	3	1	0	7	0	0	527
5:30 -6:00 pm	303	34	11	101	5	12	11	15	8	1	3	7	0	0	511
6:00 -6:30 pm	275	30	14	100	6	14	13	19	4	2	1	6	1	0	485
6:30 -7:00 pm	286	20	15	80	7	16	12	14	8	1	1	4	2	0	466
TOTAL	4089	464	166	953	67	139	110	192	68	16	5	45	5	0	6319

Figura 71. Conteo en el punto de control N° 01 – día jueves
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON JR. BERENICE DAVILA OESTE DÍA Y FECHA: 8/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 01 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	277	31	5	75	2	12	1	8	6	1	0	4	0	0	422
7:00 -7:30 am	314	43	4	72	3	4	3	16	3	1	0	2	0	0	465
7:30 -8:00 am	334	47	6	82	6	4	9	19	6	2	0	4	0	0	519
8:00 -8:30 am	328	45	15	71	5	8	5	20	4	0	0	2	0	0	503
12:00 -12:30 pm	403	42	17	79	7	9	8	20	3	0	0	3	0	0	591
12:30 -1:00pm	343	37	15	81	5	4	6	14	5	0	0	7	0	0	517
1:00 -1:30pm	308	29	9	70	11	7	15	16	4	2	1	6	0	0	478
1:30 -2:00 pm	282	26	9	80	3	8	7	14	6	3	0	2	0	0	440
5:00 -5:30 pm	352	31	16	80	8	15	19	21	4	0	2	10	1	0	559
5:30 -6:00 pm	337	33	14	80	6	19	14	20	7	1	0	5	0	0	536
6:00 -6:30 pm	227	29	18	85	4	9	15	16	3	1	0	2	0	0	409
6:30 -7:00 pm	261	25	22	95	2	9	23	13	4	1	0	3	2	0	460
TOTAL	3766	418	150	950	62	108	125	197	55	12	3	50	3	0	5899

Figura 72. Conteo en el punto de control N° 01 – día viernes
 Fuente: Elaboración Propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON JR. BERENICE DAVILA OESTE DÍA Y FECHA: 9/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 01 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	259	47	10	90	2	10	3	13	1	0	0	1	0	0	436
7:00 -7:30 am	344	54	7	75	5	8	11	17	4	0	0	0	0	0	525
7:30 -8:00 am	339	59	3	84	3	6	4	15	5	0	0	0	0	0	518
8:00 -8:30 am	386	59	6	63	1	9	12	21	4	0	0	1	0	0	562
12:00 -12:30 pm	381	39	19	75	12	9	10	17	2	0	1	5	0	0	570
12:30 -1:00pm	375	30	18	77	9	6	10	17	7	1	0	3	0	0	553
1:00 -1:30pm	303	39	22	74	8	9	7	13	5	0	0	8	0	0	488
1:30 -2:00 pm	291	30	13	69	9	11	13	15	9	3	0	10	2	0	475
5:00 -5:30 pm	286	32	11	81	2	8	10	18	7	1	0	1	3	0	460
5:30 -6:00 pm	475	24	10	80	10	15	8	22	4	1	0	1	1	0	651
6:00 -6:30 pm	276	27	19	70	5	16	9	18	3	1	1	12	0	0	457
6:30 -7:00 pm	287	39	13	85	12	20	16	14	4	0	1	5	0	0	496
TOTAL	4002	479	151	923	78	127	113	200	55	7	3	47	6	0	6191

Figura 73. Conteo en el punto de control N° 01 – día sábado
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON JR. BERENICE DAVILA OESTE DÍA Y FECHA: 10/02/2019 TESISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 01 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS		BUS		CAMION			TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR																	
6:30 -7:00 am	255	45	14	65	3	9	4	10	2	0	0	0	0	0	0	0	407
7:00 -7:30 am	328	50	10	72	4	7	9	14	3	0	0	1	0	0	0	0	498
7:30 -8:00 am	335	52	6	79	4	8	7	13	5	1	0	1	0	0	0	0	511
8:00 -8:30 am	375	55	5	60	2	7	9	18	4	0	0	1	0	0	0	0	536
12:00 -12:30 pm	390	38	15	70	10	9	8	15	4	1	0	4	0	0	0	0	564
12:30 -1:00pm	383	31	17	72	8	7	9	14	5	0	1	5	0	0	0	0	552
1:00 -1:30pm	340	35	20	68	10	8	8	13	6	1	0	6	1	0	0	0	516
1:30 -2:00 pm	280	28	14	65	9	10	11	14	7	2	1	9	1	0	0	0	451
5:00 -5:30 pm	275	30	9	70	4	9	11	16	5	1	0	3	1	0	0	0	434
5:30 -6:00 pm	350	26	11	75	8	11	10	20	3	1	1	4	1	0	0	0	521
6:00 -6:30 pm	285	25	15	72	5	12	12	21	6	1	1	6	1	0	0	0	462
6:30 -7:00 pm	275	35	14	80	9	15	15	17	3	1	1	5	1	0	0	0	471
TOTAL	3871	450	150	848	76	112	113	185	53	9	5	45	6	0	0	0	5923

Figura 74. Conteo en el punto de control N° 01 – día domingo
 Fuente: Elaboración propia

- **Hora pico y hora valle en el Punto de control N° 01**

Tabla 56. *Hora pico en el punto de control N° 01*

Día	Hora	Cantidad de vehículos
LUNES	7:30 - 8:30 am	1074
MARTES	6:00 - 7:00 pm	1038
MIERCOLES	12:00 - 1:00 pm	1035
JUEVES	12:00 - 1:00 pm	1165
VIERNES	12:00 - 1:00 pm	1108
SABADO	12:00 - 1:00 pm	1123
DOMINGO	12:00 - 1:00 pm	1116

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57. *Hora valle en el punto de control N° 01*

Día	Hora	Cantidad de vehículos
LUNES	6:30 - 7:30 am	925
MARTES	1:00 - 2:00 pm	811
MIERCOLES	6:30 - 7:30 am	829
JUEVES	6:00 - 7:00 pm	951
VIERNES	6:00 - 7:00 pm	869
SABADO	6:00 - 7:00 pm	953
DOMINGO	6:30 - 7:30 am	905

Fuente: Elaboración propia

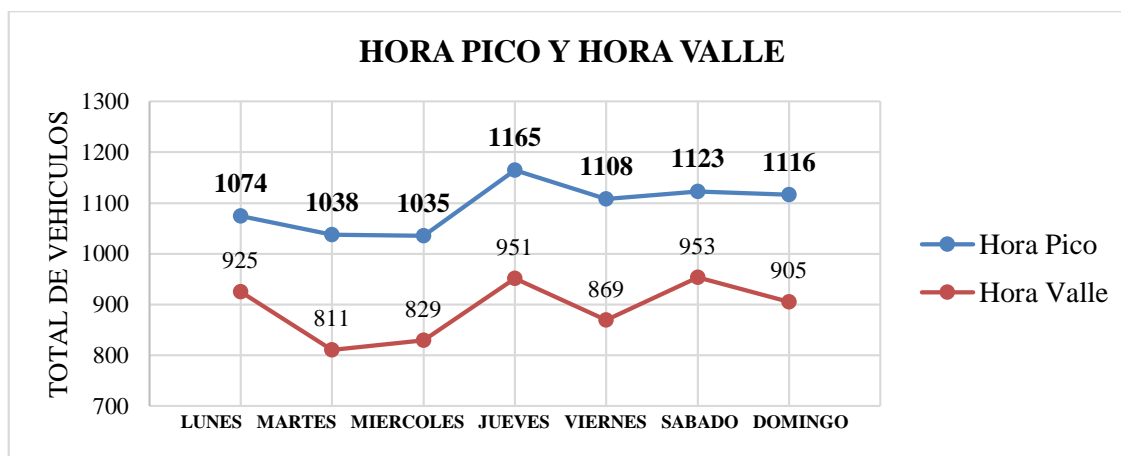


Figura 75. Hora pico y hora valle en el punto de control N° 01

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 56, Tabla 57 y Figura 75 se observan los valores de la hora pico y hora valle en el punto de control N°01, siendo de 12:00 a 1:00 pm el horario en que se registra mayor tránsito vehicular (1165 vehículos/hora) y en el horario de 1:00 a 2:00 pm se registra menor tránsito vehicular (811 vehículos/hora).

- **Variaciones diarias del flujo vehicular en el punto de control N° 01**

Tabla 58. *Variaciones diarias del flujo vehicular*

DIA	CANTIDAD DE VEHICULOS
LUNES	5944
MARTES	5772
MIERCOLES	5568
JUEVES	6319
VIERNES	5899
SABADO	6191
DOMINGO	5923

Fuente: Elaboración propia

- **Máximo flujo vehicular durante la semana**

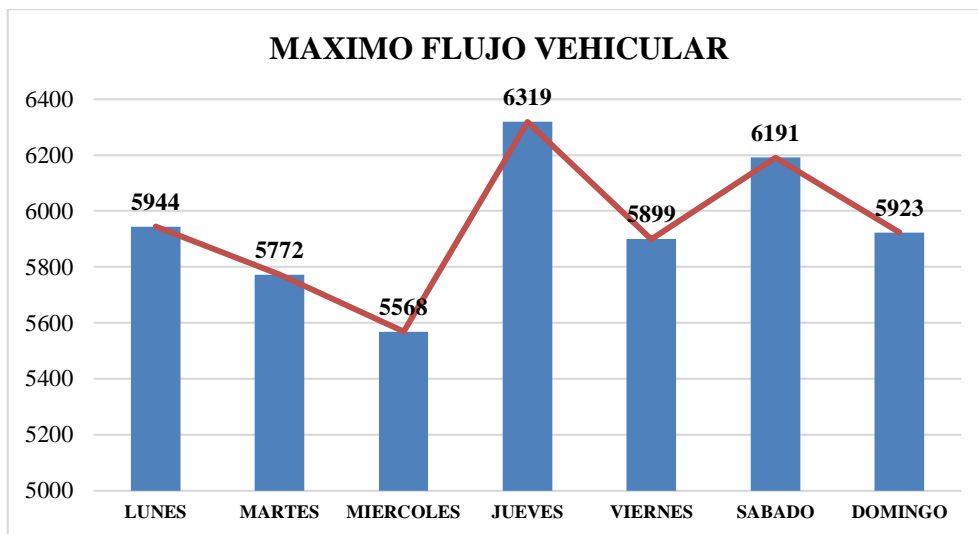


Figura 76. Máximo flujo vehicular en el punto de control N° 01

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 58 y la Figura 76 se observa la variación diaria de la cantidad de vehículos que transitan por el punto de control N° 01, en donde el flujo vehicular máximo se registró el día jueves con un total de 6319 vehículos.

- Conteo vehicular en el punto de control N° 02 (Av. Ramón Castilla con Jr. 9 Diciembre y Jr. Francisco Vidal Laos)

Este punto de control fue seleccionado por el alto tránsito vehicular, pues en esta intersección circulan 20 empresas de transporte público (que representa el 66.67% del total de empresas prestadoras de servicio de transporte), además de la existencia del centro comercial Metro, la Universidad privada San Pedro y de paraderos de empresa de transporte con destino a Huacho, Huarney, Huayto y Huaraz lo que hace de esta intersección sea muy concurrida por los usuarios.

Para la toma de datos del conteo vehicular en este punto de control se consideró todo el flujo vehicular de la avenida Ramón Castilla (vehículos de Norte a Sur y viceversa de manera conjunta), sin contar con el flujo vehicular que se desvía hacia el Jr. 9 Diciembre y hacia el Jr. Francisco Vidal Laos; debido a queremos obtener el volumen total de vehículos que saturan la avenida Ramón Castilla.

- Datos obtenidos del punto de control N° 02

Los datos obtenidos en el conteo vehicular durante una semana fueron los siguientes:

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. 9 DICIEMBRE Y JR. FRANCISCO VIDAL L.
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA

DIA Y FECHA: 11/02/2019
 PUNTO: N° 02

TESISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS		BUS		CAMION		TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES
DIAGRAMA VEHICULAR																
6:30 -7:00 am	206	20	9	117	3	11	14	10	8	6	0	0	3	0		407
7:00 -7:30 am	264	14	12	113	9	8	23	11	10	2	0	0	2	0		468
7:30 -8:00 am	319	23	16	137	14	12	34	14	12	3	0	2	1	0		587
8:00 -8:30 am	451	23	28	139	6	13	27	17	15	7	1	4	1	0		732
12:00 -12:30 pm	354	22	36	135	19	19	18	15	9	4	0	10	1	0		642
12:30 -1:00pm	386	33	44	116	13	26	22	13	13	4	0	7	0	0		677
1:00 -1:30pm	387	20	38	136	14	20	15	20	10	1	0	5	1	0		667
1:30 -2:00 pm	382	16	26	106	16	23	15	14	15	6	0	3	0	0		622
5:00 -5:30 pm	361	23	35	115	9	16	13	9	12	3	0	9	0	0		605
5:30 -6:00 pm	355	21	33	112	12	19	15	10	10	3	0	6	0	1		597
6:00 -6:30 pm	376	24	36	118	10	21	16	11	9	4	1	7	0	0		633
6:30 -7:00 pm	369	23	31	121	13	22	15	9	8	5	1	10	0	0		627
TOTAL	4210	262	344	1465	138	210	227	153	131	48	3	63	9	1		7264

Figura 77. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día lunes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR.9 DICIEMBRE Y JR. FRANCISCO VIDAL L. DÍA Y FECHA: 12/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 02 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS ≥ 3 EJES	CAMION			TOTAL
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	197	15	11	120	8	9	20	8	7	4	0	4	1	0	404
7:00 -7:30 am	256	12	9	118	9	8	19	6	7	3	0	3	1	0	451
7:30 -8:00 am	301	18	12	125	7	10	26	9	10	4	1	3	0	1	527
8:00 -8:30 am	385	19	16	129	9	11	19	7	9	5	0	2	1	0	612
12:00 -12:30 pm	324	18	26	122	12	17	16	10	10	3	0	5	0	0	563
12:30 -1:00pm	369	24	28	111	11	24	19	12	11	2	0	6	1	0	618
1:00 -1:30pm	357	19	30	120	13	21	14	15	9	3	1	4	0	0	606
1:30 -2:00 pm	360	17	29	104	15	20	13	14	11	4	0	5	0	0	592
5:00 -5:30 pm	380	18	27	109	11	17	11	9	10	1	0	8	1	0	602
5:30 -6:00 pm	377	19	24	105	10	18	10	8	9	4	1	5	1	0	591
6:00 -6:30 pm	365	21	21	113	12	20	12	10	11	3	0	4	0	0	592
6:30 -7:00 pm	345	24	26	117	13	20	14	11	10	4	0	8	1	0	593
TOTAL	4016	224	259	1393	130	195	193	119	114	40	3	57	7	1	6751

Figura 78. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día martes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR.9 DICIEMBRE Y JR. FRANCISCO VIDAL L. DÍA Y FECHA: 13/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 02 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL









HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL								
														2 EJES		>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES				
DIAGRAMA VEHICULAR																							
6:30 -7:00 am			200	17	13	89	2							7	10	10	9	1	0	4	0	0	362
7:00 -7:30 am			270	25	14	102	1							18	15	11	7	2	0	7	1	0	473
7:30 -8:00 am			360	32	17	94	4							11	16	10	10	8	1	3	0	1	567
8:00 -8:30 am			383	24	34	127	3							9	22	12	8	6	0	3	0	1	632
12:00 -12:30 pm			353	22	39	106	3							22	18	11	9	5	1	10	0	0	599
12:30 -1:00pm			320	23	59	122	3							20	9	10	8	4	0	4	0	0	582
1:00 -1:30pm			332	23	47	108	9							22	13	9	11	9	0	7	0	0	590
1:30 -2:00 pm			340	14	54	125	5							21	14	14	10	4	0	9	0	0	610
5:00 -5:30 pm			384	25	40	136	11							18	21	13	12	7	2	4	0	0	673
5:30 -6:00 pm			382	22	31	107	12							18	22	15	14	3	0	5	0	0	631
6:00 -6:30 pm			403	27	39	119	8							26	9	15	15	5	1	7	0	0	674
6:30 -7:00 pm			393	25	30	108	9							20	18	19	18	3	0	4	3	0	650
TOTAL			4120	279	417	1343	70							212	187	149	131	57	5	67	4	2	7043

Figura 79. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día miércoles
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. 9 DICIEMBRE Y JR. FRANCISCO VIDAL L. DÍA Y FECHA: 14/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 02 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL


HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS		BUS		CAMION		TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES
DIAGRAMA VEHICULAR																
6:30 -7:00 am	190	25	6	126	3	13	12	9	10	2	0	1	0	0		397
7:00 -7:30 am	385	28	16	113	2	12	20	12	11	4	0	3	1	0		607
7:30 -8:00 am	380	25	19	140	8	11	26	12	15	5	0	5	1	0		647
8:00 -8:30 am	463	33	32	145	13	14	19	16	15	3	0	5	0	0		758
12:00 -12:30 pm	412	29	37	122	8	26	16	11	10	8	0	9	1	0		689
12:30 -1:00pm	366	24	33	103	13	28	19	11	14	10	0	6	1	0		628
1:00 -1:30pm	389	18	37	108	15	22	25	10	10	6	0	12	0	0		652
1:30 -2:00 pm	384	21	40	101	11	15	14	14	12	6	0	8	0	0		626
5:00 -5:30 pm	334	31	31	131	13	25	26	9	8	3	0	5	0	0		616
5:30 -6:00 pm	380	15	48	129	19	28	25	15	13	3	0	8	0	0		683
6:00 -6:30 pm	368	22	31	111	17	20	24	11	12	2	0	5	3	0		626
6:30 -7:00 pm	375	23	50	125	18	23	28	13	12	6	0	6	0	0		679
TOTAL	4426	294	380	1454	140	237	254	143	142	58	0	73	7	0		7608

Figura 80. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día jueves
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR.9 DICIEMBRE Y JR. FRANCISCO VIDAL L. DÍA Y FECHA: 15/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 02 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS >= 3 EJES	CAMION			TOTAL
												2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	184	19	8	110	3	9	13	10	8	6	0	5	0	0	375
7:00 -7:30 am	249	29	11	117	5	12	17	12	11	5	0	0	1	0	469
7:30 -8:00 am	327	31	25	122	14	13	21	17	10	1	2	9	0	0	592
8:00 -8:30 am	375	30	31	115	10	25	15	17	9	6	0	6	2	0	641
12:00 -12:30 pm	369	25	31	113	18	25	10	17	8	6	0	8	1	0	631
12:30 -1:00pm	373	34	33	107	13	27	15	13	9	3	0	12	0	0	639
1:00 -1:30pm	346	21	38	110	26	23	13	14	10	3	0	12	0	0	616
1:30 -2:00 pm	353	19	30	88	7	18	16	17	8	4	0	7	2	0	569
5:00 -5:30 pm	393	27	38	135	15	19	21	8	16	4	1	6	0	0	683
5:30 -6:00 pm	375	20	35	118	18	25	26	6	20	4	0	6	2	0	655
6:00 -6:30 pm	371	25	33	129	16	23	23	12	21	3	0	5	0	1	662
6:30 -7:00 pm	384	22	41	145	21	20	27	14	24	5	2	8	2	0	715
TOTAL	4099	302	354	1409	166	239	217	157	154	50	5	84	10	1	7247

Figura 81. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día viernes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR.9 DICIEMBRE Y JR. FRANCISCO VIDAL L. DÍA Y FECHA: 16/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 02 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL


HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	204	10	11	95	6	11	17	12	6	2	0	3	0	0	377
7:00 -7:30 am	278	23	14	88	8	15	11	14	11	4	0	3	1	1	471
7:30 -8:00 am	324	28	24	119	16	17	20	12	9	2	0	6	2	0	579
8:00 -8:30 am	374	23	26	115	11	21	21	15	14	3	0	5	0	0	628
12:00 -12:30 pm	362	31	41	136	17	19	22	10	9	3	1	7	1	0	659
12:30 -1:00pm	410	38	27	124	14	17	16	17	9	2	0	7	0	0	681
1:00 -1:30pm	340	33	22	132	18	20	20	14	13	3	0	13	1	0	629
1:30 -2:00 pm	379	15	37	121	15	17	21	13	10	2	2	11	0	0	643
5:00 -5:30 pm	409	21	31	140	24	20	25	11	11	3	0	6	0	0	701
5:30 -6:00 pm	360	19	24	125	21	17	17	14	18	3	0	7	0	0	625
6:00 -6:30 pm	388	23	31	152	16	22	31	9	14	5	0	3	2	0	696
6:30 -7:00 pm	408	20	38	150	13	20	22	14	14	2	0	6	2	1	710
TOTAL	4236	284	326	1497	179	216	243	155	138	34	3	77	9	2	7399

Figura 82. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día sábado
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR.9 DICIEMBRE Y JR. FRANCISCO VIDAL L. DÍA Y FECHA: 17/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 02 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
								2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES			
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	198	12	10	90	7	12	16	10	8	2	0	4	0	0	369
7:00 -7:30 am	250	18	12	85	8	16	12	12	10	3	0	5	0	0	431
7:30 -8:00 am	305	25	18	109	13	15	17	15	9	3	1	5	1	1	537
8:00 -8:30 am	315	22	22	112	12	22	20	14	12	3	0	4	1	0	559
12:00 -12:30 pm	350	27	35	135	15	20	20	12	8	2	0	7	0	0	631
12:30 -1:00pm	375	32	30	123	13	18	18	14	10	3	0	5	1	0	642
1:00 -1:30pm	360	30	24	128	19	21	21	15	11	2	1	10	0	0	642
1:30 -2:00 pm	349	20	22	120	15	18	20	14	12	3	1	9	1	0	604
5:00 -5:30 pm	380	23	29	135	22	21	24	12	14	4	0	5	1	0	670
5:30 -6:00 pm	365	21	25	120	20	20	20	13	15	3	1	6	1	1	631
6:00 -6:30 pm	380	25	29	150	15	23	25	11	12	3	0	5	1	0	679
6:30 -7:00 pm	403	22	35	148	17	22	26	15	13	4	0	8	1	0	714
TOTAL	4030	277	291	1455	176	228	239	157	134	35	4	73	8	2	7109

Figura 83. Conteo vehicular en el punto de control N° 02 – día domingo
 Fuente: Elaboración propia

- **Hora pico y hora valle en el Punto de control N° 02**

Tabla 59. *Hora pico en el punto de control N° 02*

Día	Hora	Cantidad de vehículos
LUNES	12:00 - 1:00 pm	1319
MARTES	1:00 - 2:00 pm	1198
MIERCOLES	6:00 - 7:00 pm	1324
JUEVES	7:30 - 8:30 am	1405
VIERNES	6:00 - 7:00 pm	1377
SABADO	6:00 - 7:00 pm	1406
DOMINGO	6:00 - 7:00 pm	1393

Fuente: Elaboración propia

Tabla 60. *Hora valle en el punto de control N° 02*

Día	Hora	Cantidad de vehículos
LUNES	6:30 - 7:30 am	875
MARTES	6:30 - 7:30 am	855
MIERCOLES	6:30 - 7:30 am	835
JUEVES	6:30 - 7:30 am	1004
VIERNES	6:30 - 7:30 am	844
SABADO	6:30 - 7:30 am	848
DOMINGO	6:30 - 7:30 am	800

Fuente: Elaboración propia

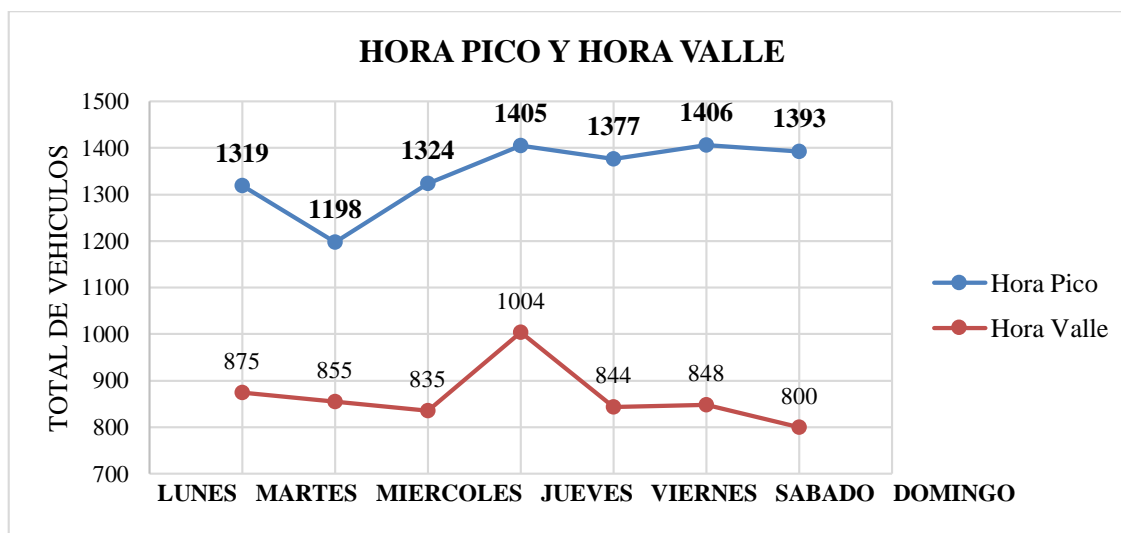


Figura 84. Hora pico y hora valle en el punto de control N° 02

Elaboración propia

En la Tabla 59, Tabla 60 y Figura 84 se observan los valores de la hora pico y hora valle en el punto de control N°02, siendo de 6:00 a 7:00 pm el horario en que se registra mayor tránsito vehicular (1406 vehículos/hora) y en el horario de 6:30 a 7:30 pm se registra menor tránsito vehicular (800 vehículos/hora).

- **Variaciones diarias del flujo vehicular en el punto de control N° 02**

Tabla 61. *Variaciones diarias del flujo vehicular*

DIA	CANTIDAD DE VEHICULOS
LUNES	7264
MARTES	6751
MIERCOLES	7043
JUEVES	7608
VIERNES	7247
SABADO	7399
DOMINGO	7109

Fuente: Elaboración propia

- **Máximo flujo vehicular durante la semana**

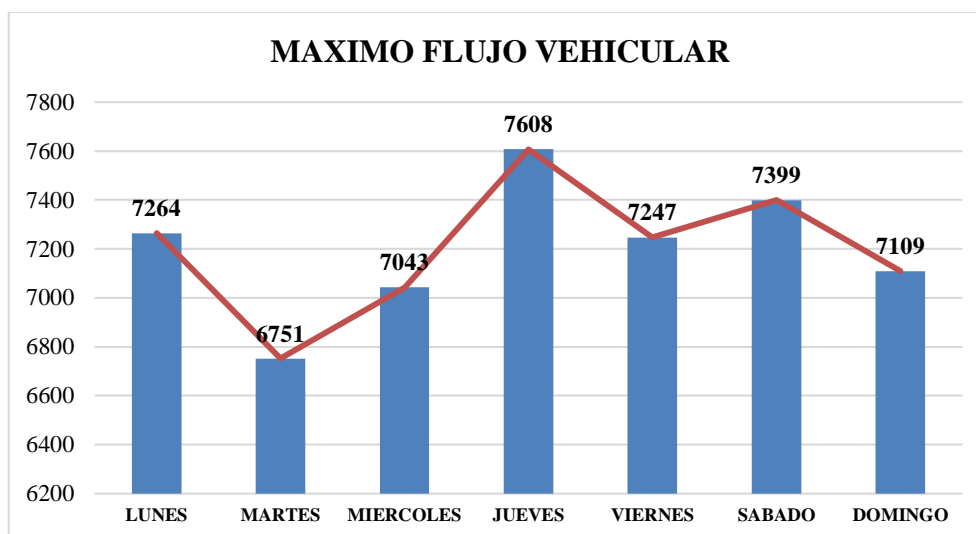


Figura 85. Máximo flujo vehicular en el punto de control N° 02

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 61 y la Figura 85 se observa la variación diaria de la cantidad de vehículos que transitan por el punto de control N° 02, en donde el flujo vehicular máximo se registró el día jueves con un total de 7608 vehículos.

- Conteo vehicular en el punto de control N° 03 (Av. Ramón Castilla con Jr. Vilela y Jr. Progreso)

Este punto de control fue seleccionado por el alto tránsito vehicular y peatonal, además está ubicado en una zona comercial debido a la existencia de establecimientos como: el mercado Modelo, Galería Castilla, librería Papanoel, tiendas de electrodomésticos Elektra y La Curacao, pollerías, agencia de telefonías móvil, agentes financieros, farmacias, tiendas de venta de muebles, entre otros. Sumado a esto el tránsito de 7 empresas de transporte público (que representa el 23.33% del total de empresas prestadoras de servicio de transporte) y la notable presencia de vehículos menores (mototaxis).

Para la toma de datos del conteo vehicular en este punto de control se consideró todo el flujo vehicular de la avenida Ramón Castilla (vehículos de Norte a Sur y viceversa de manera conjunta), sumado a ello el flujo vehicular del Jr. Vilela, vía en una sola dirección (Este a Oeste) que alimenta a la avenida Ramón Castilla y permitió obtener el volumen total de vehículos que saturan la avenida Ramón Castilla.

- Datos obtenidos del punto de control N° 03

Los datos obtenidos en el conteo vehicular durante una semana fueron los siguientes

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. VILELA Y JR. PROGRESO DÍA Y FECHA: 18/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 03 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL


HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS >= 3 EJES	CAMION			TOTAL
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	205	21	13	118	2	8	12	3	6	2	0	1	1	0	392
7:00 -7:30 am	271	35	14	98	7	8	10	1	2	0	0	1	0	0	447
7:30 -8:00 am	377	35	28	106	3	13	12	1	3	1	0	1	0	0	580
8:00 -8:30 am	406	30	30	87	11	10	9	1	5	0	0	1	0	0	590
12:00 -12:30 pm	381	17	24	90	10	14	4	1	2	0	0	1	0	0	544
12:30 -1:00pm	415	24	27	100	8	11	7	2	5	0	0	2	0	0	601
1:00 -1:30pm	411	14	32	110	11	13	6	0	6	0	0	1	0	0	604
1:30 -2:00 pm	442	16	35	99	12	9	6	1	7	1	0	4	0	0	632
5:00 -5:30 pm	422	27	25	106	14	16	11	2	4	0	0	1	0	0	628
5:30 -6:00 pm	348	19	34	93	13	12	12	2	7	0	0	0	0	0	540
6:00 -6:30 pm	388	21	26	110	14	9	12	2	5	0	0	2	0	0	589
6:30 -7:00 pm	327	16	33	113	12	29	16	0	4	0	0	2	0	0	552
TOTAL	4393	275	321	1230	117	152	117	16	56	4	0	17	1	0	6699

Figura 86. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día lunes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. VILELA Y JR. PROGRESO DÍA Y FECHA: 19/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 03 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS >= 3 EJES	CAMION			TOTAL
															
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	225	20	7	105	3	7	11	0	2	0	0	0	0	0	380
7:00 -7:30 am	235	25	11	101	9	15	10	0	1	0	0	1	0	0	408
7:30 -8:00 am	390	26	24	123	5	10	11	0	2	0	0	1	0	0	592
8:00 -8:30 am	446	25	25	110	2	13	14	0	3	0	0	0	0	0	638
12:00 -12:30 pm	486	18	30	97	11	7	7	1	3	0	0	2	0	0	662
12:30 -1:00pm	401	21	32	78	17	12	5	2	5	0	0	3	0	0	576
1:00 -1:30pm	453	16	29	79	13	13	5	1	3	0	0	2	0	0	614
1:30 -2:00 pm	365	20	35	91	15	13	13	2	5	0	0	0	0	0	559
5:00 -5:30 pm	363	16	26	108	5	17	9	3	5	0	0	0	0	0	552
5:30 -6:00 pm	342	17	30	108	10	13	14	1	3	0	0	2	0	0	540
6:00 -6:30 pm	396	15	23	102	10	17	9	0	7	0	0	1	0	0	580
6:30 -7:00 pm	387	25	30	111	14	18	17	3	5	0	0	2	0	0	612
TOTAL	4489	244	302	1213	114	155	125	13	44	0	0	14	0	0	6713

Figura 87. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día martes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. VILELA Y JR. PROGRESO DÍA Y FECHA: 20/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 03 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL



HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS >= 3 EJES	CAMION			TOTAL
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	222	21	8	86	1	4	8	0	2	0	0	0	0	0	352
7:00 -7:30 am	272	20	9	77	6	13	12	0	1	1	0	2	0	0	413
7:30 -8:00 am	415	22	12	91	9	11	10	0	2	0	0	2	0	0	574
8:00 -8:30 am	427	19	24	111	10	3	12	0	1	0	0	2	0	0	609
12:00 -12:30 pm	419	26	32	115	16	15	7	3	1	0	0	2	0	0	636
12:30 -1:00pm	456	15	27	91	14	7	7	1	3	0	0	3	0	0	624
1:00 -1:30pm	460	27	34	109	16	7	3	1	4	0	0	2	0	0	663
1:30 -2:00 pm	399	18	37	115	11	15	9	0	3	0	0	4	0	0	611
5:00 -5:30 pm	395	16	35	102	9	14	12	0	4	0	0	1	0	0	588
5:30 -6:00 pm	401	13	19	116	11	17	18	3	4	0	0	2	0	0	604
6:00 -6:30 pm	421	19	28	97	9	20	12	0	4	0	0	3	0	0	613
6:30 -7:00 pm	383	17	18	100	10	15	10	6	2	0	0	0	0	0	561
TOTAL	4670	233	283	1210	122	141	120	14	31	1	0	23	0	0	6848

Figura 88. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día miércoles
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. VILELA Y JR. PROGRESO DÍA Y FECHA: 21/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 03 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS ≥ 3 EJES	CAMION			TOTAL
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	214	20	11	90	2	10	7	2	2	0	0	0	0	0	358
7:00 -7:30 am	254	30	15	109	7	6	18	0	2	0	0	1	0	0	442
7:30 -8:00 am	368	24	17	115	5	5	12	0	3	0	0	3	0	0	552
8:00 -8:30 am	470	26	23	104	4	15	8	1	3	0	0	2	0	0	656
12:00 -12:30 pm	463	14	19	82	5	12	9	0	2	0	0	4	0	0	610
12:30 -1:00pm	495	14	34	93	9	7	8	1	5	0	0	3	0	0	669
1:00 -1:30pm	485	17	30	90	12	11	10	1	7	0	0	1	0	0	664
1:30 -2:00 pm	456	4	25	97	13	8	8	0	1	0	0	1	0	0	613
5:00 -5:30 pm	434	13	28	91	10	8	13	2	3	0	0	2	0	0	604
5:30 -6:00 pm	399	23	22	83	17	15	16	1	7	0	0	2	1	0	586
6:00 -6:30 pm	469	9	21	110	16	10	8	3	7	0	0	2	0	0	655
6:30 -7:00 pm	391	13	35	113	8	20	14	1	3	0	0	1	0	0	599
TOTAL	4898	207	280	1177	108	127	131	12	45	0	0	22	1	0	7008

Figura 89. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día jueves
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. VILELA Y JR. PROGRESO DÍA Y FECHA: 22/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 03 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS >= 3 EJES	CAMION			TOTAL
															
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	188	16	15	112	3	5	5	1	3	0	0	0	0	0	348
7:00 -7:30 am	323	32	8	92	6	11	11	0	3	0	0	1	0	0	487
7:30 -8:00 am	381	28	16	109	8	9	9	1	4	0	0	1	0	0	566
8:00 -8:30 am	429	20	23	99	6	14	6	1	2	0	0	3	0	0	603
12:00 -12:30 pm	551	22	17	70	4	13	5	1	1	0	0	4	0	0	688
12:30 -1:00pm	515	22	23	102	11	15	9	3	3	0	0	3	0	0	706
1:00 -1:30pm	442	23	38	97	9	10	8	2	2	0	0	1	0	0	632
1:30 -2:00 pm	495	23	22	91	19	8	11	0	4	0	0	1	0	0	674
5:00 -5:30 pm	456	18	20	108	10	8	11	0	3	0	0	3	0	0	637
5:30 -6:00 pm	421	27	30	98	12	9	11	0	3	1	0	0	0	0	612
6:00 -6:30 pm	478	17	18	115	14	12	10	1	4	0	0	2	0	0	671
6:30 -7:00 pm	396	19	23	118	9	15	19	2	2	1	0	1	0	0	605
TOTAL	5075	267	253	1211	111	129	115	12	34	2	0	20	0	0	7229

Figura 90. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día viernes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. VILELA Y JR. PROGRESO DÍA Y FECHA: 23/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 03 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS ≥ 3 EJES	CAMION			TOTAL
															
6:30 -7:00 am	220	18	12	118	5	7	8	0	3	0	0	1	0	0	392
7:00 -7:30 am	300	32	10	113	4	9	8	1	4	0	0	1	0	0	482
7:30 -8:00 am	360	25	20	108	9	11	7	0	3	0	0	1	0	0	544
8:00 -8:30 am	400	24	19	102	7	12	8	2	3	1	0	2	0	0	580
12:00 -12:30 pm	520	20	22	90	8	16	7	2	2	0	0	3	0	0	690
12:30 -1:00pm	535	25	18	85	7	12	7	2	3	0	0	3	0	0	697
1:00 -1:30pm	490	22	28	94	10	10	10	2	2	0	0	2	0	0	670
1:30 -2:00 pm	512	26	34	89	15	9	11	1	3	0	0	2	0	0	702
5:00 -5:30 pm	435	19	25	101	13	11	12	0	3	0	0	2	0	0	621
5:30 -6:00 pm	433	23	28	95	15	10	10	2	4	1	0	2	0	0	623
6:00 -6:30 pm	460	20	20	110	12	14	13	1	3	0	0	2	0	0	655
6:30 -7:00 pm	420	26	26	115	11	16	20	2	3	1	0	2	0	0	642
TOTAL	5085	280	262	1220	116	137	121	15	36	3	0	23	0	0	7298

Figura 91. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día sábado
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV. RAMON CASTILLA CON JR. VILELA Y JR. PROGRESO DÍA Y FECHA: 24/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. RAMON CASTILLA PUNTO: N° 03 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL


HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS ≥ 3 EJES	CAMION			TOTAL
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	222	20	13	114	4	6	10	1	2	0	0	1	0	0	393
7:00 -7:30 am	310	30	12	110	5	8	11	1	3	0	0	1	0	0	491
7:30 -8:00 am	350	28	22	110	7	10	9	1	2	1	0	1	0	0	541
8:00 -8:30 am	398	25	20	105	6	12	7	1	2	0	0	1	0	0	577
12:00 -12:30 pm	525	25	25	85	10	14	8	1	2	0	0	2	0	0	697
12:30 -1:00pm	520	24	22	90	9	13	6	2	4	0	0	2	0	0	692
1:00 -1:30pm	485	22	26	96	12	11	9	1	3	0	0	2	0	0	667
1:30 -2:00 pm	502	25	31	94	14	10	10	2	4	1	0	3	0	0	696
5:00 -5:30 pm	430	22	24	105	13	12	11	1	4	0	0	2	0	0	624
5:30 -6:00 pm	432	24	26	101	14	11	14	1	3	0	0	2	0	0	628
6:00 -6:30 pm	468	19	21	109	15	15	12	1	4	0	0	2	0	0	666
6:30 -7:00 pm	415	25	24	106	10	14	18	1	4	1	0	2	0	0	620
TOTAL	5057	289	266	1225	119	136	125	14	37	3	0	21	0	0	7292

Figura 92. Conteo vehicular en el punto de control N° 03 – día domingo
 Fuente: Elaboración propia

- **Hora pico y hora valle en el Punto de control N° 03**

Tabla 62. *Hora pico en el punto de control N° 03*

Día	Hora	Cantidad de vehículos
LUNES	1:00 - 2:00 pm	1236
MARTES	12:00 - 1:00 pm	1238
MIERCOLES	1:00 - 2:00 pm	1274
JUEVES	12:00 - 1:00 pm	1279
VIERNES	12:00 - 1:00 pm	1394
SABADO	12:00 - 1:00 pm	1387
DOMINGO	12:00 - 1:00 pm	1389

Fuente: Elaboración propia

Tabla 63. *Hora valle en el punto de control N° 03*

Día	Hora	Cantidad de vehículos
LUNES	6:30 - 7:30 am	839
MARTES	6:30 - 7:30 am	788
MIERCOLES	6:30 - 7:30 am	765
JUEVES	6:30 - 7:30 am	800
VIERNES	6:30 - 7:30 am	835
SABADO	6:30 - 7:30 am	874
DOMINGO	6:30 - 7:30 am	884

Fuente: Elaboración propia

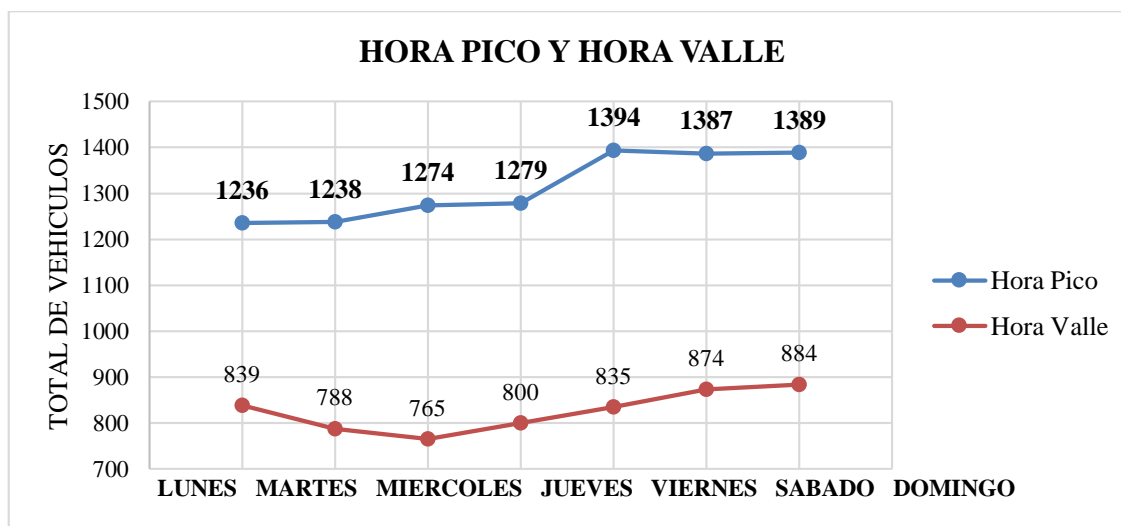


Figura 93. Hora pico y hora valle en el punto de control N° 03

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 62, Tabla 63 y Figura 93 se observan los valores de la hora pico y hora valle en el punto de control N°03, siendo de 12:00 a 1:00 pm el horario en que se registra mayor tránsito vehicular (1394 vehículos/hora) y en el horario de 6:30 a 7:30 am se registra menor tránsito vehicular (765 vehículos/hora).

- **Variaciones diarias del flujo vehicular en el punto de control N° 03**

Tabla 64. *Variaciones diarias del flujo vehicular*

DIA	CANTIDAD DE VEHICULOS
LUNES	6699
MARTES	6713
MIERCOLES	6848
JUEVES	7008
VIERNES	7229
SABADO	7298
DOMINGO	7292

Fuente: Elaboración propia

- **Máximo flujo vehicular durante la semana**

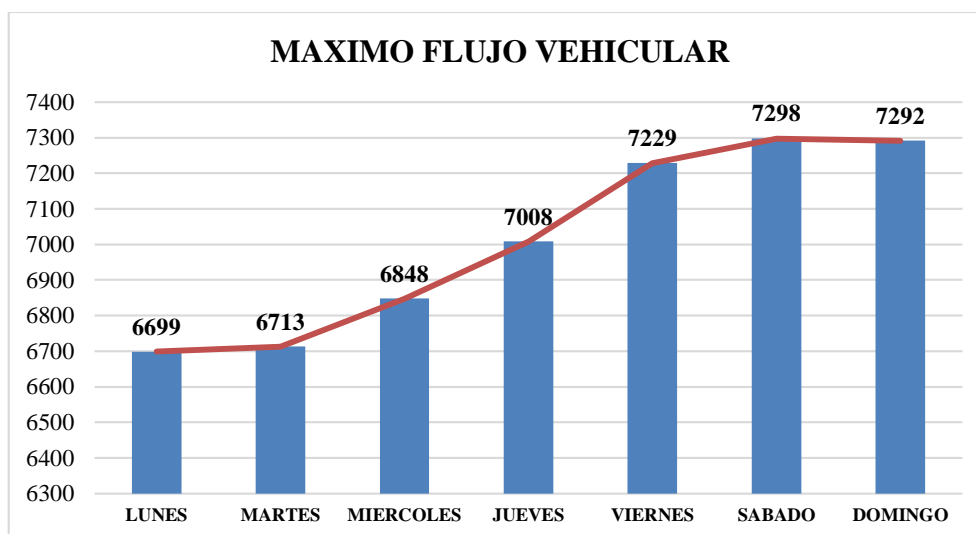


Figura 94. Máximo flujo vehicular en el punto de control N° 03

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla N° 64 y la Figura 94 se observa la variación diaria de la cantidad de vehículos que transitan por el punto de control N° 03, en donde el flujo vehicular máximo se registró el día sábado con un total de 7298 vehículos.

- Conteo vehicular en el punto de control N° 04 (Av. Lima con Av. Alfonso Ugarte)

Este punto de control fue seleccionado por el alto tránsito vehicular, pues en esta intersección circulan 14 empresas de transporte público (que representa el 46.67% del total de empresas prestadoras de servicio de transporte), además de la existencia del centro comercial Maxiahorro, agencia de servicio al cliente ENEL, agencia de transporte interdepartamental con destino a Huaraz y al norte del país, paraderos de empresa de transporte con destino a Paramonga y Huarmey, sumado ello la Av. Alfonso Ugarte permite el acceso hacia la Av. Gálvez en donde se ubican la mayoría de entidades financieras, lo que hace de esta intersección sea muy concurrida por los usuarios.

Para la toma de datos del conteo vehicular en este punto de control se consideró todo el flujo vehicular de la avenida Lima (vehículos de Norte a Sur y viceversa de manera conjunta), sin contar con el flujo vehicular que se desvía hacia la Av. Alfonso Ugarte; debido a queremos obtener el volumen total de vehículos que saturan la avenida Lima.

- Datos obtenidos del punto de control N° 04

Los datos obtenidos en el conteo vehicular durante una semana fueron los siguientes:

UBICACIÓN: AV.LIMA CON AV.ALFONSO UGARTE DÍA Y FECHA: 25/02/2019 TESISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 04 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS		BUS		CAMION		TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES
DIAGRAMA VEHICULAR																
6:30 -7:00 am	250	10	10	78	4	7	9	16	7	1	0	4	0	0		396
7:00 -7:30 am	260	12	13	75	3	6	6	15	6	2	0	4	1	0		403
7:30 -8:00 am	320	20	15	81	2	10	11	18	5	1	0	2	0	0		485
8:00 -8:30 am	385	22	22	84	3	9	9	19	8	2	0	2	0	0		565
12:00 -12:30 pm	410	30	30	75	5	12	8	15	6	1	0	5	0	0		597
12:30 -1:00pm	405	35	25	79	5	10	13	14	7	2	1	3	1	0		600
1:00 -1:30pm	360	20	23	85	7	19	10	16	6	2	0	4	0	0		552
1:30 -2:00 pm	355	18	21	88	9	16	12	14	8	1	0	5	0	0		547
5:00 -5:30 pm	360	35	20	85	10	21	10	13	9	2	1	8	1	1		576
5:30 -6:00 pm	355	24	21	89	8	24	12	15	6	1	1	6	0	0		562
6:00 -6:30 pm	390	29	22	95	7	20	15	17	5	2	1	9	0	1		613
6:30 -7:00 pm	370	33	19	89	9	23	12	18	5	2	1	10	1	0		592
TOTAL	4220	288	241	1003	72	177	127	190	78	19	5	62	4	2		6488

Figura 95. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día lunes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON AV.ALFONSO UGARTE
 DÍA Y FECHA: 26/02/2019
 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA
 PUNTO: N° 04
INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS		BUS		CAMION		TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES
DIAGRAMA VEHICULAR																
6:30 -7:00 am	209	7	11	56	2	9	5	13	5	2	0	3	0	1		323
7:00 -7:30 am	255	17	14	63	3	5	8	12	7	4	0	5	1	0		394
7:30 -8:00 am	356	28	18	93	4	13	13	23	4	1	0	1	0	0		554
8:00 -8:30 am	434	26	26	74	2	14	10	20	4	0	1	3	0	0		614
12:00 -12:30 pm	413	35	32	76	9	15	9	17	5	0	1	4	1	1		618
12:30 -1:00pm	427	41	22	83	6	15	15	15	10	1	0	6	0	0		641
1:00 -1:30pm	355	18	24	97	11	24	9	17	7	3	0	4	0	0		569
1:30 -2:00 pm	353	19	24	91	9	14	10	16	8	3	0	5	0	0		552
5:00 -5:30 pm	378	38	21	100	5	26	12	14	6	3	0	12	0	0		615
5:30 -6:00 pm	366	23	26	98	11	28	12	18	9	0	2	4	0	0		597
6:00 -6:30 pm	400	34	24	121	11	17	16	16	8	4	0	7	1	0		659
6:30 -7:00 pm	361	30	24	125	8	26	11	16	6	3	1	15	1	0		627
TOTAL	4307	316	266	1077	81	206	130	197	79	24	5	69	4	2		6763

Figura 96. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día martes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON AVALFONSO UGARTE DÍA Y FECHA: 27/02/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 04 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS >= 3 EJES	CAMION			TOTAL
												2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	237	11	10	41	2	14	12	8	8	3	1	3	1	0	351
7:00 -7:30 am	279	16	11	55	4	10	10	19	5	4	0	4	0	0	417
7:30 -8:00 am	372	27	21	103	9	13	11	20	5	1	0	4	1	0	587
8:00 -8:30 am	396	23	20	78	4	13	13	17	6	1	0	3	0	0	574
12:00 -12:30 pm	421	25	23	95	11	19	11	13	11	0	0	1	0	0	630
12:30 -1:00pm	446	30	26	95	7	24	11	15	8	0	0	10	1	0	673
1:00 -1:30pm	402	30	29	97	4	25	14	15	6	1	1	6	1	0	631
1:30 -2:00 pm	372	30	16	98	10	10	6	20	7	2	0	6	1	0	578
5:00 -5:30 pm	359	20	18	85	8	12	9	14	7	1	1	8	0	0	542
5:30 -6:00 pm	345	18	15	79	4	11	11	11	5	2	0	5	0	0	506
6:00 -6:30 pm	360	12	16	94	6	9	8	12	5	1	1	6	1	1	532
6:30 -7:00 pm	300	8	18	89	9	13	10	10	4	2	1	9	0	0	473
TOTAL	4289	250	223	1009	78	173	126	174	77	18	5	65	6	1	6494

Figura 97. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día miércoles
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON AV.ALFONSO UGARTE
 DÍA Y FECHA: 28/02/2019
 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA
 PUNTO: N° 04
INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	227	14	8	63	3	10	8	9	7	2	0	5	0	0	356
7:00 -7:30 am	289	13	12	54	3	12	14	16	7	2	1	3	1	0	427
7:30 -8:00 am	362	19	16	61	7	15	9	17	6	2	0	3	0	0	517
8:00 -8:30 am	384	24	19	65	6	13	12	15	8	1	1	4	1	0	553
12:00 -12:30 pm	405	21	21	85	8	17	10	12	9	1	0	2	0	0	591
12:30 -1:00pm	428	28	23	88	8	21	8	16	7	1	1	7	0	0	636
1:00 -1:30pm	395	27	21	91	6	22	13	14	7	1	0	5	1	0	603
1:30 -2:00 pm	345	29	20	95	8	14	11	18	6	2	1	8	0	0	557
5:00 -5:30 pm	349	18	19	80	6	11	10	12	4	1	0	7	0	0	517
5:30 -6:00 pm	338	17	13	76	5	9	8	10	6	1	0	6	1	1	491
6:00 -6:30 pm	349	13	15	88	8	10	9	13	5	2	0	5	1	0	518
6:30 -7:00 pm	320	15	17	91	7	14	11	11	4	1	1	6	0	0	498
TOTAL	4191	238	204	937	75	168	123	163	76	17	5	61	5	1	6264

Figura 98. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día jueves
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON AV.ALFONSO UGARTE DÍA Y FECHA: 1/03/2019 TESISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 04 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL


HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS		BUS		CAMION		TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES
DIAGRAMA VEHICULAR																
6:30 -7:00 am	189	20	6	59	1	8	7	10	4	2	1	3	0	0		310
7:00 -7:30 am	266	28	3	56	4	11	12	14	4	5	0	1	0	0		404
7:30 -8:00 am	387	28	15	97	7	12	15	20	8	1	0	5	1	0		596
8:00 -8:30 am	412	40	14	96	5	19	10	21	2	0	0	4	0	0		623
12:00 -12:30 pm	445	23	26	92	12	17	10	18	6	0	0	9	0	0		658
12:30 -1:00pm	422	30	25	93	5	14	17	19	10	1	0	6	1	0		643
1:00 -1:30pm	431	24	34	86	10	29	12	15	7	2	2	8	0	0		660
1:30 -2:00 pm	385	40	34	83	8	15	15	20	6	3	0	9	0	0		618
5:00 -5:30 pm	385	30	26	113	11	16	21	14	3	1	2	7	0	0		629
5:30 -6:00 pm	385	21	24	112	13	29	15	23	8	0	1	6	0	0		637
6:00 -6:30 pm	339	18	28	116	9	18	15	16	4	3	1	6	1	0		574
6:30 -7:00 pm	360	26	25	130	13	24	13	23	9	0	0	3	1	1		628
TOTAL	4406	328	260	1133	98	212	162	213	71	18	7	67	4	1		6980

Figura 99. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día viernes
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON AV.ALFONSO UGARTE DÍA Y FECHA: 2/03/2019 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA PUNTO: N° 04 INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL


HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	199	15	12	57	0	5	1	13	5	0	0	3	0	0	310
7:00 -7:30 am	248	18	10	43	2	11	9	13	6	1	0	5	1	0	367
7:30 -8:00 am	326	27	22	68	11	12	10	16	7	0	0	2	1	0	502
8:00 -8:30 am	396	25	23	78	11	15	15	17	9	1	0	4	0	0	594
12:00 -12:30 pm	465	24	24	113	11	19	12	19	6	2	0	4	1	0	700
12:30 -1:00pm	481	32	36	112	14	21	16	12	8	1	1	8	1	0	743
1:00 -1:30pm	403	32	28	104	14	23	12	15	13	3	1	7	0	0	655
1:30 -2:00 pm	402	38	20	97	14	13	13	17	6	1	1	9	0	0	631
5:00 -5:30 pm	405	25	22	120	9	15	12	15	9	2	1	7	0	0	642
5:30 -6:00 pm	395	21	26	126	11	21	15	19	7	1	1	4	1	0	648
6:00 -6:30 pm	383	22	20	118	15	25	16	16	5	2	0	5	1	1	629
6:30 -7:00 pm	398	26	28	128	12	29	20	20	11	2	2	8	0	0	684
TOTAL	4501	305	271	1164	124	209	151	192	92	16	7	66	6	1	7105

Figura 100. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día sábado
 Fuente: Elaboración propia

UBICACIÓN: AV.LIMA CON AV.ALFONSO UGARTE
 DÍA Y FECHA: 3/03/2019
 TESISISTAS: CARO OROPEZA BRIGITTE CAROLINE
 AVENIDA: AV. LIMA
 PUNTO: N° 04
INGA MARTINEZ ANGEL ANIBAL





HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS	BUS	CAMION			TOTAL
										2 EJES	>= 3 EJES	2 EJES	3 EJES	4 EJES	
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 -7:00 am	180	17	10	60	2	10	5	14	6	0	0	4	0	0	308
7:00 -7:30 am	235	15	12	55	4	11	11	15	5	1	0	4	0	0	368
7:30 -8:00 am	312	25	15	62	8	12	9	18	6	0	0	3	1	0	471
8:00 -8:30 am	385	30	19	75	10	16	12	20	8	1	0	4	1	0	581
12:00 -12:30 pm	450	32	26	110	11	18	10	18	10	2	1	5	1	0	694
12:30 -1:00pm	465	38	32	108	12	20	15	14	9	1	1	6	0	0	721
1:00 -1:30pm	421	30	26	102	11	26	11	16	12	2	1	7	1	0	666
1:30 -2:00 pm	398	35	24	96	13	15	12	18	7	2	1	8	1	0	630
5:00 -5:30 pm	395	32	24	115	10	25	18	12	8	2	1	8	0	0	650
5:30 -6:00 pm	384	22	22	124	12	24	14	20	7	1	1	5	0	1	637
6:00 -6:30 pm	370	26	26	117	14	22	15	15	6	3	1	7	0	1	623
6:30 -7:00 pm	384	28	21	126	11	27	18	21	10	2	1	10	1	0	660
TOTAL	4379	330	257	1150	118	226	150	201	94	17	8	71	6	2	7009

Figura 101. Conteo vehicular en el punto de control N° 04 – día domingo.
 Fuente: Elaboración propia

- **Hora Pico y Hora Valle en el Punto de Control N° 04**

Tabla 65. *Hora pico en el punto de control N° 04*

Día	Hora	Cantidad de vehículos
LUNES	6:00 - 7:00 pm	1205
MARTES	6:00 - 7:00 pm	1286
MIÉRCOLES	12:00 - 1:00 pm	1303
JUEVES	12:00 - 1:00 pm	1227
VIERNES	12:00 - 1:00 pm	1301
SABADO	12:00 - 1:00 pm	1433
DOMINGO	12:00 - 1:00 pm	1415

Fuente: Elaboración propia

Tabla 66. *Hora valle en el punto de control N° 04*

Día	Hora	Cantidad de vehículos
LUNES	6:30 - 7:30 am	799
MARTES	6:30 - 7:30 am	717
MIÉRCOLES	6:30 - 7:30 am	768
JUEVES	6:30 - 7:30 am	783
VIERNES	6:30 - 7:30 am	714
SABADO	6:30 - 7:30 am	677
DOMINGO	6:30 - 7:30 am	676

Fuente: Elaboración propia

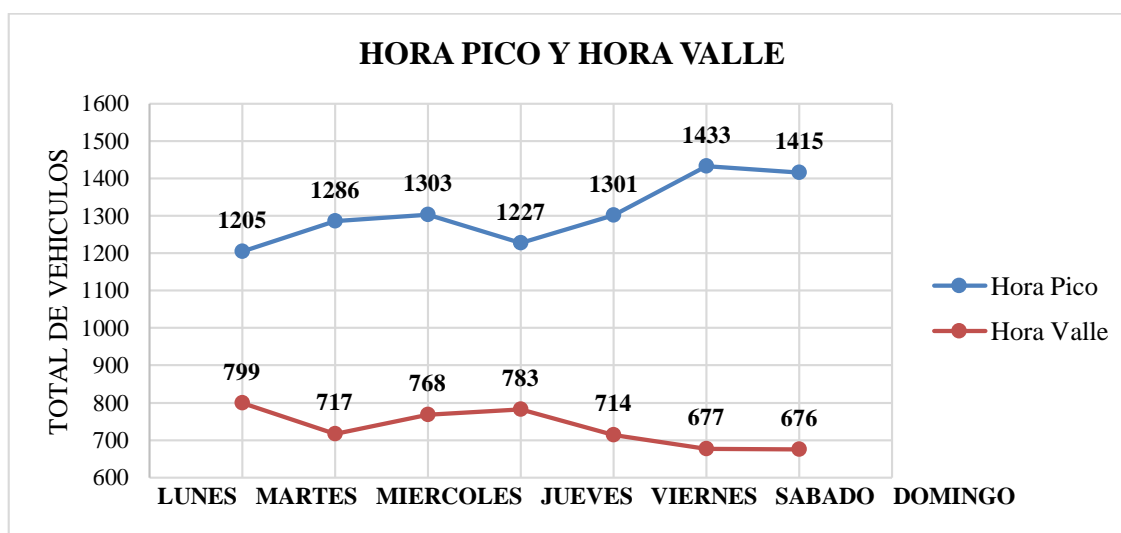


Figura 102. Hora pico y hora valle en el punto de control N° 04

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6, Tabla 66 y Figura 102 se observan los valores de la hora pico y hora valle en el punto de control N°03, siendo de 12:00 a 1:00 pm el horario en que se registra mayor tránsito vehicular (1433 vehículos/hora) y en el horario de 6:30 a 7:30 am se registra menor tránsito vehicular (676 vehículos/hora).

- **Variaciones diarias del flujo vehicular en el punto de control N° 04**

Tabla 67. *Variaciones diarias del flujo vehicular*

DIA	CANTIDAD DE VEHICULOS
LUNES	6488
MARTES	6763
MIERCOLES	6494
JUEVES	6264
VIERNES	6980
SABADO	7105
DOMINGO	7009

Fuente: Elaboración propia

- **Máximo Flujo vehicular durante la semana**

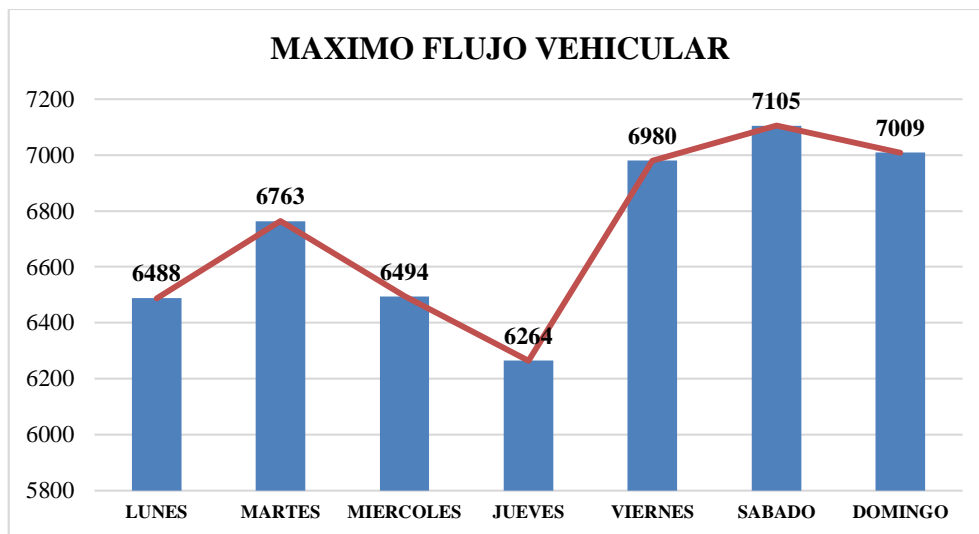


Figura 103. Máximo flujo vehicular en el punto de control N° 04

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 67 y la Figura 103 se observa la variación diaria de la cantidad de vehículos que transitan por el punto de control N° 03, en donde el flujo vehicular máximo se registró el día sábado con un total de 7105 vehículos.

10.1.4.3. Cálculo del tránsito promedio diario semanal.

De los datos obtenidos en el conteo vehicular de una semana en cada punto de control, se procedió a calcular el tránsito promedio diario semanal (TPDS).

Según Cal y Mayor Reyes +, y Cárdenas en su publicación “INGENIERÍA DE TRANSITO: Fundamento y Aplicaciones”, para el cálculo del tránsito promedio diario semanal se emplea la siguiente formula: (P. 154)

$$TPDS = \frac{TS}{7}$$

Donde:

TPDS : Tránsito promedio diario semanal

TS : Número de vehículos que pasan en el lapso de 7 días consecutivos

Utilizando la fórmula de Cal y Mayor Reyes +, y Cárdenas se obtuvo el promedio de los volúmenes vehiculares de cada punto de control:

VEHICULO	TURNO	Hora	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	PROMEDIO
MOTOTAXI	Mañana	6:30 - 7:30	716	669	584	767	665	704	678	683
		7:30 - 8:30	815	774	760	869	754	843	817	805
	Medio Día	12:00 - 1:00	708	741	764	872	825	825	842	797
		1:00 - 2:00	667	543	646	736	645	663	683	655
	Tarde	5:00 - 6:00	653	622	553	698	753	817	681	682
		6:00 - 7:00	645	706	633	611	542	629	620	627
MOTO LINEAL	Mañana	6:30 - 7:30	18	16	20	25	9	17	24	18
		7:30 - 8:30	24	16	26	26	21	9	11	19
	Medio Día	12:00 - 1:00	24	33	24	34	32	37	32	31
		1:00 - 2:00	27	35	25	29	18	35	34	29
	Tarde	5:00 - 6:00	33	36	27	23	30	21	20	27
		6:00 - 7:00	23	38	23	29	40	32	29	31
AUTOS	Mañana	6:30 - 7:30	124	157	157	165	147	165	137	150
		7:30 - 8:30	147	163	151	151	153	147	139	150
	Medio Día	12:00 - 1:00	139	153	146	147	160	152	142	148
		1:00 - 2:00	156	121	145	122	150	143	133	139
	Tarde	5:00 - 6:00	167	168	157	188	160	161	145	164
		6:00 - 7:00	192	163	166	180	180	155	152	170
CAMIONETA	Mañana	6:30 - 7:30	7	6	7	6	5	7	7	6
		7:30 - 8:30	6	7	7	5	11	4	6	7
	Medio Día	12:00 - 1:00	19	9	15	15	12	21	18	16
		1:00 - 2:00	9	15	7	14	14	17	19	14
	Tarde	5:00 - 6:00	14	10	14	14	14	12	12	13
		6:00 - 7:00	8	9	5	13	6	17	14	10
PICK UP	Mañana	6:30 - 7:30	8	16	14	18	16	18	16	15
		7:30 - 8:30	12	7	16	11	12	15	15	13
	Medio Día	12:00 - 1:00	21	17	22	27	13	15	16	19
		1:00 - 2:00	21	23	19	27	15	20	18	20
	Tarde	5:00 - 6:00	26	22	18	26	34	23	20	24
		6:00 - 7:00	38	31	16	30	18	36	27	28
MINIVAN	Mañana	6:30 - 7:30	13	10	12	6	4	14	13	10
		7:30 - 8:30	17	18	17	17	14	16	16	16
	Medio Día	12:00 - 1:00	17	23	18	20	14	20	17	18
		1:00 - 2:00	25	28	18	17	22	20	19	21
	Tarde	5:00 - 6:00	32	18	23	25	33	18	21	24
		6:00 - 7:00	31	32	21	25	38	25	27	28
COMBI	Mañana	6:30 - 7:30	33	34	27	34	33	35	29	32
		7:30 - 8:30	48	44	42	50	49	45	40	45
	Medio Día	12:00 - 1:00	43	44	34	45	42	43	38	41
		1:00 - 2:00	45	36	36	41	40	42	40	40
	Tarde	5:00 - 6:00	51	41	38	45	52	51	44	46
		6:00 - 7:00	50	37	43	45	36	39	47	42
BUS	Mañana	6:30 - 7:30	3	5	3	5	2	0	0	3
		7:30 - 8:30	3	2	3	1	2	0	1	2
	Medio Día	12:00 - 1:00	1	3	2	0	0	2	2	1
		1:00 - 2:00	10	4	4	5	6	3	4	5
	Tarde	5:00 - 6:00	4	4	5	5	3	2	3	4
		6:00 - 7:00	2	6	3	5	2	3	4	4
CAMION	Mañana	6:30 - 7:30	3	8	5	4	6	1	1	4
		7:30 - 8:30	2	5	5	3	6	1	2	3
	Medio Día	12:00 - 1:00	8	6	10	5	10	8	9	8
		1:00 - 2:00	11	6	4	11	8	20	17	11
	Tarde	5:00 - 6:00	17	16	16	14	16	6	9	13
		6:00 - 7:00	8	16	12	13	7	17	13	12

Figura 104. Tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 01
Fuente: Elaboración propia

VEHICULO	TURNO	Hora	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	PROMEDIO
MOTOTAXI	Mañana	6:30 - 7:30	504	480	512	628	481	515	478	514
		7:30 - 8:30	816	723	799	901	763	749	667	774
	Medio Día	12:00 - 1:00	795	735	718	831	801	841	784	786
		1:00 - 2:00	805	753	709	812	739	767	759	763
	Tarde	5:00 - 6:00	760	794	813	760	815	809	789	791
		6:00 - 7:00	792	755	848	788	802	839	830	808
MOTO LINEAL	Mañana	6:30 - 7:30	21	20	27	22	19	25	22	22
		7:30 - 8:30	44	28	51	51	56	50	40	46
	Medio Día	12:00 - 1:00	80	54	98	70	64	68	65	71
		1:00 - 2:00	64	59	101	77	68	59	46	68
	Tarde	5:00 - 6:00	68	51	71	79	73	55	54	64
		6:00 - 7:00	67	47	69	81	74	69	64	67
AUTOS	Mañana	6:30 - 7:30	230	238	191	239	227	183	175	212
		7:30 - 8:30	276	254	221	285	237	234	221	247
	Medio Día	12:00 - 1:00	251	233	228	225	220	260	258	239
		1:00 - 2:00	242	224	233	209	198	253	248	230
	Tarde	5:00 - 6:00	227	214	243	260	253	265	255	245
		6:00 - 7:00	239	230	227	236	274	302	298	258
CAMIONETA	Mañana	6:30 - 7:30	12	17	3	5	8	14	15	11
		7:30 - 8:30	20	16	7	21	24	27	25	20
	Medio Día	12:00 - 1:00	32	23	6	21	31	31	28	25
		1:00 - 2:00	30	28	14	26	33	33	34	28
	Tarde	5:00 - 6:00	21	21	23	32	33	45	42	31
		6:00 - 7:00	23	25	17	35	37	29	32	28
PICK UP	Mañana	6:30 - 7:30	19	17	25	25	21	26	28	23
		7:30 - 8:30	25	21	20	25	38	38	37	29
	Medio Día	12:00 - 1:00	45	41	42	54	52	36	38	44
		1:00 - 2:00	43	41	43	37	41	37	39	40
	Tarde	5:00 - 6:00	35	35	36	53	44	37	41	40
		6:00 - 7:00	43	40	46	43	43	42	45	43
MINIVAN	Mañana	6:30 - 7:30	37	39	25	32	30	28	28	31
		7:30 - 8:30	61	45	38	45	36	41	37	43
	Medio Día	12:00 - 1:00	40	35	27	35	25	38	38	34
		1:00 - 2:00	30	27	27	39	29	41	41	33
	Tarde	5:00 - 6:00	28	21	43	51	47	42	44	39
		6:00 - 7:00	31	26	27	52	50	53	51	41
COMBI	Mañana	6:30 - 7:30	39	28	37	42	41	43	40	39
		7:30 - 8:30	58	35	40	58	53	50	50	49
	Medio Día	12:00 - 1:00	50	43	38	46	47	45	44	45
		1:00 - 2:00	59	49	44	46	49	50	52	50
	Tarde	5:00 - 6:00	41	36	54	45	50	54	54	48
		6:00 - 7:00	37	42	67	48	71	51	51	52
BUS	Mañana	6:30 - 7:30	8	7	3	6	11	6	5	7
		7:30 - 8:30	11	10	15	8	9	5	7	9
	Medio Día	12:00 - 1:00	8	5	10	18	9	6	5	9
		1:00 - 2:00	7	8	13	12	7	7	7	9
	Tarde	5:00 - 6:00	6	6	12	6	9	6	8	8
		6:00 - 7:00	11	7	9	8	10	7	7	8
CAMION	Mañana	6:30 - 7:30	5	9	12	5	6	8	9	8
		7:30 - 8:30	8	7	8	11	17	13	12	11
	Medio Día	12:00 - 1:00	18	12	14	17	21	15	13	16
		1:00 - 2:00	9	9	16	20	21	25	20	17
	Tarde	5:00 - 6:00	16	15	9	13	14	13	14	13
		6:00 - 7:00	17	13	14	14	16	14	15	15

Figura 105. Tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 02

Fuente: Elaboración propia

VEHICULO	TURNO	Hora	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	PROMEDIO
MOTOTAXI	Mañana	6:30 - 7:30	532	505	535	518	559	570	582	543
		7:30 - 8:30	848	887	883	888	858	809	801	853
	Medio Día	12:00 - 1:00	837	926	916	986	1110	1100	1094	996
		1:00 - 2:00	883	854	904	962	983	1050	1034	953
	Tarde	5:00 - 6:00	816	738	825	869	922	910	908	855
		6:00 - 7:00	752	823	840	882	910	926	927	866
MOTO LINEAL	Mañana	6:30 - 7:30	27	18	17	26	23	22	25	23
		7:30 - 8:30	58	49	36	40	39	39	42	43
	Medio Día	12:00 - 1:00	51	62	59	53	40	40	47	50
		1:00 - 2:00	67	64	71	55	60	62	57	62
	Tarde	5:00 - 6:00	59	56	54	50	50	53	50	53
		6:00 - 7:00	59	53	46	56	41	46	45	49
AUTOS	Mañana	6:30 - 7:30	216	206	163	199	204	231	224	206
		7:30 - 8:30	193	233	202	219	208	210	215	211
	Medio Día	12:00 - 1:00	190	175	206	175	172	175	175	181
		1:00 - 2:00	209	170	224	187	188	183	190	193
	Tarde	5:00 - 6:00	199	216	218	174	206	196	206	202
		6:00 - 7:00	223	213	197	223	233	225	215	218
CAMIONETA	Mañana	6:30 - 7:30	9	12	7	9	9	9	9	9
		7:30 - 8:30	14	7	19	9	14	16	13	13
	Medio Día	12:00 - 1:00	18	28	30	14	15	15	19	20
		1:00 - 2:00	23	28	27	25	28	25	26	26
	Tarde	5:00 - 6:00	27	15	20	27	22	28	27	24
		6:00 - 7:00	26	24	19	24	23	23	25	23
PICK UP	Mañana	6:30 - 7:30	16	22	17	16	16	16	14	17
		7:30 - 8:30	23	23	14	20	23	23	22	21
	Medio Día	12:00 - 1:00	25	19	22	19	28	28	27	24
		1:00 - 2:00	22	26	22	19	18	19	21	21
	Tarde	5:00 - 6:00	28	30	31	23	17	21	23	25
		6:00 - 7:00	38	35	35	30	27	30	29	32
MINIVAN	Mañana	6:30 - 7:30	22	21	20	25	16	16	21	20
		7:30 - 8:30	21	25	22	20	15	15	16	19
	Medio Día	12:00 - 1:00	11	12	14	17	14	14	14	14
		1:00 - 2:00	12	18	12	18	19	21	19	17
	Tarde	5:00 - 6:00	23	23	30	29	22	22	25	25
		6:00 - 7:00	28	26	22	22	29	33	30	27
COMBI	Mañana	6:30 - 7:30	12	3	3	6	7	8	7	7
		7:30 - 8:30	10	5	3	7	8	8	6	7
	Medio Día	12:00 - 1:00	10	11	8	8	8	9	9	9
		1:00 - 2:00	14	11	8	9	8	8	10	10
	Tarde	5:00 - 6:00	15	12	11	13	6	9	9	11
		6:00 - 7:00	11	15	12	14	9	9	10	11
BUS	Mañana	6:30 - 7:30	2	0	1	0	0	0	0	0
		7:30 - 8:30	1	0	0	0	0	1	1	0
	Medio Día	12:00 - 1:00	0	0	0	0	0	0	0	0
		1:00 - 2:00	1	0	0	0	0	0	1	0
	Tarde	5:00 - 6:00	0	0	0	0	1	1	0	0
		6:00 - 7:00	0	0	0	0	1	1	1	0
CAMION	Mañana	6:30 - 7:30	3	1	2	1	1	2	0	1
		7:30 - 8:30	2	1	4	5	4	3	0	3
	Medio Día	12:00 - 1:00	3	5	5	7	7	6	0	5
		1:00 - 2:00	5	2	6	2	2	4	0	3
	Tarde	5:00 - 6:00	1	2	3	5	3	4	0	3
		6:00 - 7:00	4	3	3	3	3	4	0	3

Figura 106. Tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 03

Fuente: Elaboración propia

VEHICULO	TURNO	Hora	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO	PROMEDIO
MOTOTAXI	Mañana	6:30 - 7:30	532	488	543	543	503	480	447	505
		7:30 - 8:30	747	844	818	789	867	774	752	799
	Medio Día	12:00 - 1:00	880	916	922	882	920	1002	985	930
		1:00 - 2:00	753	745	834	796	880	875	884	824
	Tarde	5:00 - 6:00	774	805	742	722	821	846	833	792
		6:00 - 7:00	822	825	680	697	743	829	808	772
MOTO LINEAL	Mañana	6:30 - 7:30	23	25	21	20	9	22	22	20
		7:30 - 8:30	37	44	41	35	29	45	34	38
	Medio Día	12:00 - 1:00	55	54	49	44	51	60	58	53
		1:00 - 2:00	44	48	45	41	68	48	50	49
	Tarde	5:00 - 6:00	41	47	33	32	50	48	46	42
		6:00 - 7:00	41	48	34	32	53	48	47	43
AUTOS	Mañana	6:30 - 7:30	153	119	96	117	115	100	115	116
		7:30 - 8:30	165	167	181	126	193	146	137	159
	Medio Día	12:00 - 1:00	154	159	190	173	185	225	218	186
		1:00 - 2:00	173	188	195	186	169	201	198	187
	Tarde	5:00 - 6:00	174	198	164	156	225	246	239	200
		6:00 - 7:00	184	246	183	179	246	246	243	218
CAMIONETA	Mañana	6:30 - 7:30	7	5	6	6	5	2	6	5
		7:30 - 8:30	5	6	13	13	12	22	18	13
	Medio Día	12:00 - 1:00	10	15	18	16	17	25	23	18
		1:00 - 2:00	16	20	14	14	18	28	24	19
	Tarde	5:00 - 6:00	18	16	12	11	24	20	22	18
		6:00 - 7:00	16	19	15	15	22	27	25	20
PICK UP	Mañana	6:30 - 7:30	13	14	24	22	19	16	21	18
		7:30 - 8:30	19	27	26	28	31	27	28	27
	Medio Día	12:00 - 1:00	22	30	43	38	31	40	38	35
		1:00 - 2:00	35	38	35	36	44	36	41	38
	Tarde	5:00 - 6:00	45	54	23	20	45	36	49	39
		6:00 - 7:00	43	43	22	24	42	54	49	40
MINIVAN	Mañana	6:30 - 7:30	15	13	22	22	19	10	16	17
		7:30 - 8:30	20	23	24	21	25	25	21	23
	Medio Día	12:00 - 1:00	21	24	22	18	27	28	25	24
		1:00 - 2:00	22	19	20	24	27	25	23	23
	Tarde	5:00 - 6:00	22	24	20	18	36	27	32	26
		6:00 - 7:00	27	27	18	20	28	36	33	27
COMBI	Mañana	6:30 - 7:30	44	37	40	39	32	37	40	38
		7:30 - 8:30	50	51	48	46	51	49	52	50
	Medio Día	12:00 - 1:00	42	47	47	44	53	45	51	47
		1:00 - 2:00	44	48	48	45	48	51	53	48
	Tarde	5:00 - 6:00	43	47	37	32	48	50	47	43
		6:00 - 7:00	45	46	31	33	52	52	52	44
BUS	Mañana	6:30 - 7:30	3	6	8	5	8	1	1	5
		7:30 - 8:30	3	2	2	4	1	1	1	2
	Medio Día	12:00 - 1:00	4	2	0	3	1	4	5	3
		1:00 - 2:00	3	6	4	4	7	6	6	5
	Tarde	5:00 - 6:00	5	5	4	2	4	5	5	4
		6:00 - 7:00	6	8	5	4	4	6	7	6
CAMION	Mañana	6:30 - 7:30	9	10	8	9	4	9	8	8
		7:30 - 8:30	4	4	8	8	10	7	9	7
	Medio Día	12:00 - 1:00	9	12	12	9	16	14	12	12
		1:00 - 2:00	9	9	14	14	17	16	17	14
	Tarde	5:00 - 6:00	16	16	13	15	13	12	14	14
		6:00 - 7:00	21	24	17	12	12	15	19	17

Figura 107. Tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 04
Fuente: Elaboración propia

Del cálculo del tránsito promedio diario semanal en cada punto de control se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 68. Consolidado del tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 01 en la Av. Lima

TIPO DE VEHICULO	HORARIO						TOTAL
	Mañana		Medio Día		Tarde		
	6:30 - 7:30	7:30 - 8:30	12:00 - 1:00	1:00 - 2:00	5:00 - 6:00	6:00 - 7:00	
MOTOTAXI	683	805	797	655	682	627	4249
MOTO LINEAL	18	19	31	29	27	31	155
AUTOS	150	150	148	139	164	170	921
CAMIONETA	6	7	16	14	13	10	66
PICK UP	15	13	19	20	24	28	119
MINIVAN	10	16	18	21	24	28	117
COMBI	32	45	41	40	46	42	246
BUSES	3	2	1	5	4	4	19
CAMION	4	3	8	11	13	12	51

Fuente: Elaboración propia

Tabla 69. Consolidado del tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 02 en la Av. Ramón Castilla

TIPO DE VEHICULO	HORARIO						TOTAL
	Mañana		Medio Día		Tarde		
	6:30 - 7:30	7:30 - 8:30	12:00 - 1:00	1:00 - 2:00	5:00 - 6:00	6:00 - 7:00	
MOTOTAXI	514	774	786	763	791	808	4436
MOTO LINEAL	22	46	71	68	64	67	338
AUTOS	212	247	239	230	245	258	1431
CAMIONETA	11	20	25	28	31	28	143
PICK UP	23	29	44	40	40	43	219
MINIVAN	31	43	34	33	39	41	221
COMBI	39	49	45	50	48	52	283
BUSES	7	9	9	9	8	8	50
CAMION	8	11	16	17	13	15	80

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70. Consolidado del tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 03 en la Av. Ramón Castilla

TIPO DE VEHICULO	HORARIO						TOTAL
	Mañana		Medio Día		Tarde		
	6:30 - 7:30	7:30 - 8:30	12:00 - 1:00	1:00 - 2:00	5:00 - 6:00	6:00 - 7:00	
MOTOTAXI	543	853	996	953	855	866	5066
MOTO LINEAL	23	43	50	62	53	49	280
AUTOS	206	211	181	193	202	218	1211
CAMIONETA	9	13	20	26	24	23	115
PICK UP	17	21	24	21	25	32	140
MINIVAN	20	19	14	17	25	27	122
COMBI	7	7	9	10	11	11	55
BUSES	0	0	0	0	0	0	0
CAMION	1	3	5	3	3	3	18

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 71. Consolidado del tránsito promedio diario semanal en el punto de control N° 04 en la Av. Lima

TIPO DE VEHICULO	HORARIO						TOTAL
	Mañana		Medio Día		Tarde		
	6:30 - 7:30	7:30 - 8:30	12:00 - 1:00	1:00 - 2:00	5:00 - 6:00	6:00 - 7:00	
MOTOTAXI	505	799	930	824	792	772	4622
MOTO LINEAL	20	38	53	49	42	43	245
AUTOS	116	159	186	187	200	218	1066
CAMIONETA	5	13	18	19	18	20	93
PICK UP	18	27	35	38	39	40	197
MINIVAN	17	23	24	23	26	27	140
COMBI	38	50	47	48	43	44	270
BUSES	5	2	3	5	4	6	25
CAMION	8	7	12	14	14	17	72

Fuente: Elaboración propia

10.1.4.4. Tipos de vehículos por punto de control.

Tabla 72. Síntesis de la composición porcentual del tipo de vehículo por punto de control.

TIPO DE VEHICULO	PUNTO DE CONTROL							
	N° 01		N° 02		N° 03		N° 04	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
MOTOTAXI	4249	71.50%	4436	61.60%	5066	72.30%	4622	68.68%
MOTO LINEAL	155	2.61%	338	4.69%	280	4.00%	245	3.64%
AUTOS	921	15.50%	1431	19.87%	1211	17.28%	1066	15.84%
CAMIONETA	66	1.11%	143	1.99%	115	1.64%	93	1.38%
PICK UP	119	2.00%	219	3.04%	140	2.00%	197	2.93%
MINIVAN	117	1.97%	221	3.07%	122	1.74%	140	2.08%
COMBI	246	4.14%	283	3.93%	55	0.78%	270	4.01%
BUSES	19	0.32%	50	0.69%	0	0.00%	25	0.37%
CAMION	51	0.86%	80	1.11%	18	0.26%	72	1.07%
TOTAL	5943	100%	7201	100%	7007	100%	6730	100%

Fuente: Elaboración propia

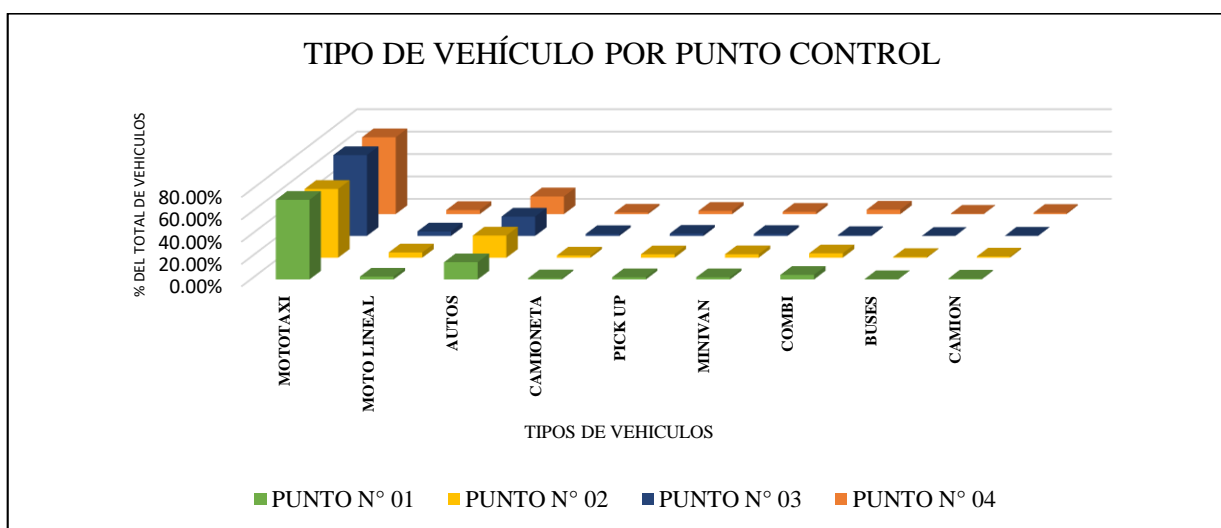


Figura 108. Síntesis de la composición porcentual del tipo de vehículo por punto de control

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 72 y Figura 108 se muestran los tipos de vehículos del parque automotor en las avenidas Lima y Ramón Castilla; siendo las mototaxis, autos y combis las que más saturan las vías; registrándose en el punto de control N° 01, un 71.50% que corresponden a los mototaxis, asimismo el 15.50% representan a los autos y un 4.14% a las combis; en el punto de control N° 02, un 61.60% que corresponden a los mototaxis, asimismo el 19.87% representan a los autos y un 3.93% a las combis; en el punto de control N° 03, un 72.30% que corresponden a los mototaxis, asimismo el 17.28% representan a los autos y un 1.74% a las minivan; en el punto de control N° 04, un 68.68% que corresponden a los mototaxis, asimismo el 15.84% representan a los autos y un 4.01% a las combis.

- Representación gráfica de los porcentajes de distribución de los tipos de vehículos en los 04 puntos de control.

Punto de control N° 01: Ubicado en la Av. Lima con Jr. Berenice Dávila Oeste

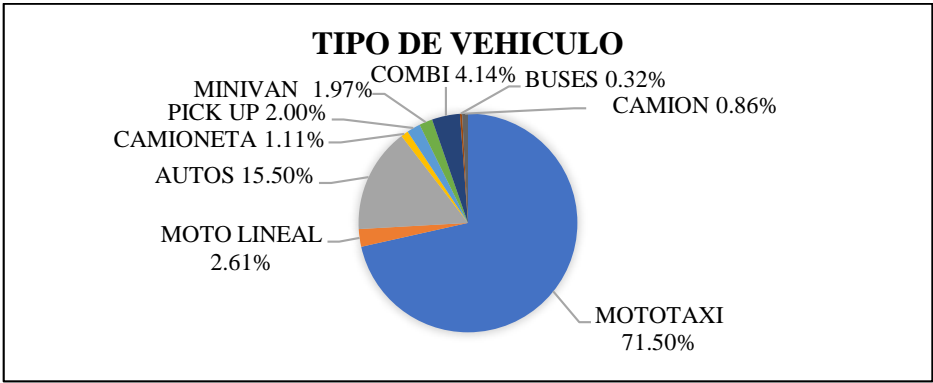


Figura 109. Tipos de vehículos en el punto de control N°01
Fuente: Elaboración propia

Punto de control N° 02: Ubicado en la Av. Ramón Castilla con Jr. 9 Diciembre y Jr. Francisco Vidal Laos

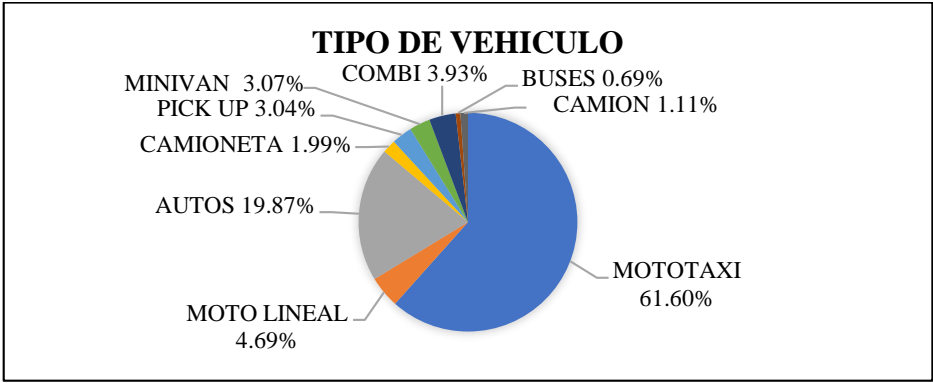


Figura 110. Tipos de vehículos en el punto de control N°02
Fuente: Elaboración propia

PUNTO DE CONTROL N° 03.- Ubicado en la Av. Ramón Castilla con Jr. Vilela y Jr. Progreso

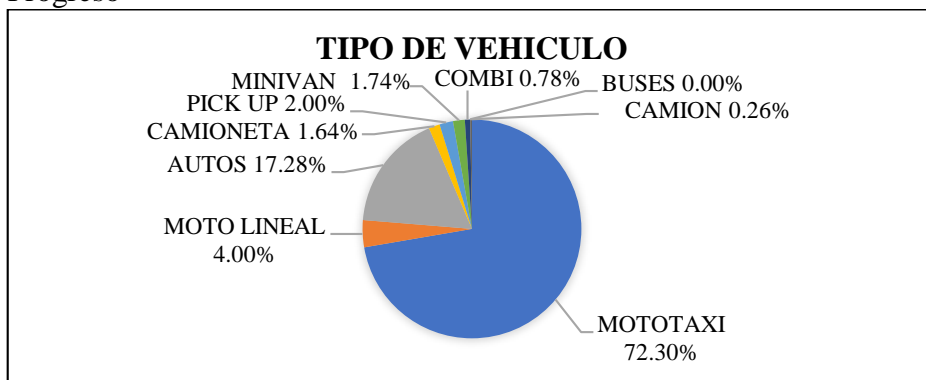


Figura 111. Tipos de vehículos en el punto de control N°03

Fuente: Elaboración propia

PUNTO DE CONTROL N° 04: Ubicado en la Av. Lima con Av. Alfonso Ugarte

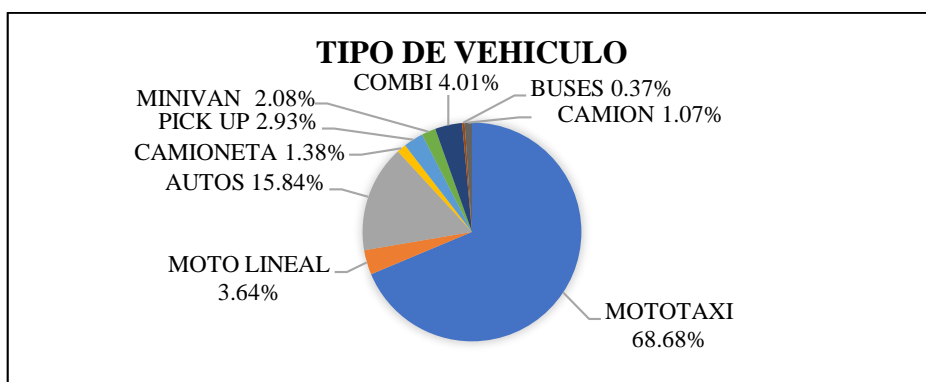


Figura 112. Tipos de vehículos en el punto de control N°04

Fuente: Elaboración propia

- Considerando el mayor flujo registrado en las avenidas Lima y Ramón Castilla podemos indicar que el parque automotor se distribuye aproximadamente de la siguiente manera:

Tabla 73. Distribución vehicular del parque automotor en las avenidas en estudio

Tipo De Vehículo	Av. Lima	Av. Ramón Castilla
Mototaxi	68.68%	61.60%
Moto Lineal	3.64%	4.69%
Autos	15.84%	19.87%
Camioneta	1.38%	1.99%
Pick Up	2.93%	3.04%
Minivan	2.08%	3.07%
Combi	4.01%	3.93%
Buses	0.37%	0.68%
Camión	1.07%	1.11%

Fuente: Elaboración propia

10.1.4.5. Volúmenes de vehículos durante el día por punto de control.

PUNTO DE CONTROL N° 01.: Avenida Lima con Jr. Berenice Dávila Este.

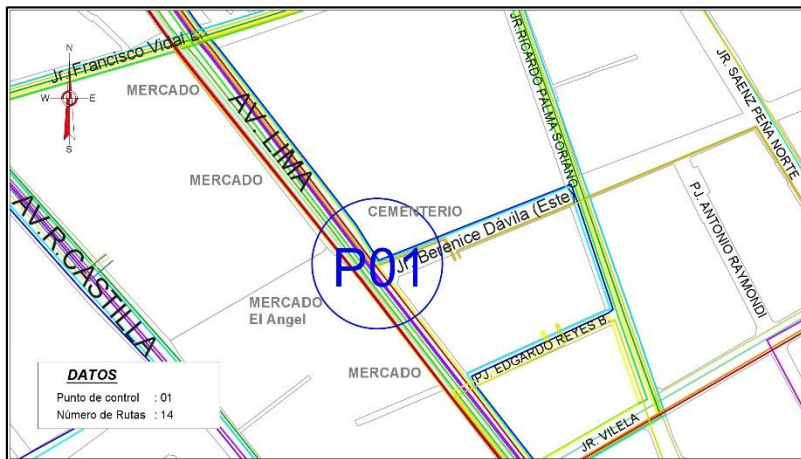


Figura 113. Ubicación del punto de control N°01

Fuente: Elaboración propia

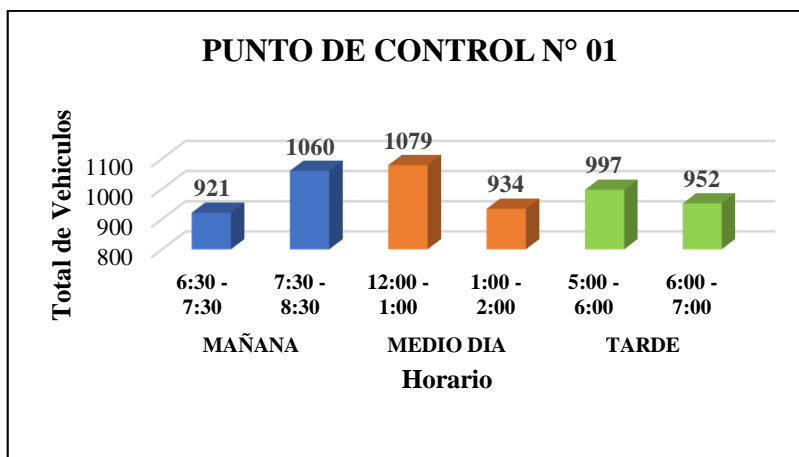


Figura 114. Tránsito promedio por hora en el punto de control N°01

Fuente: Elaboración propia

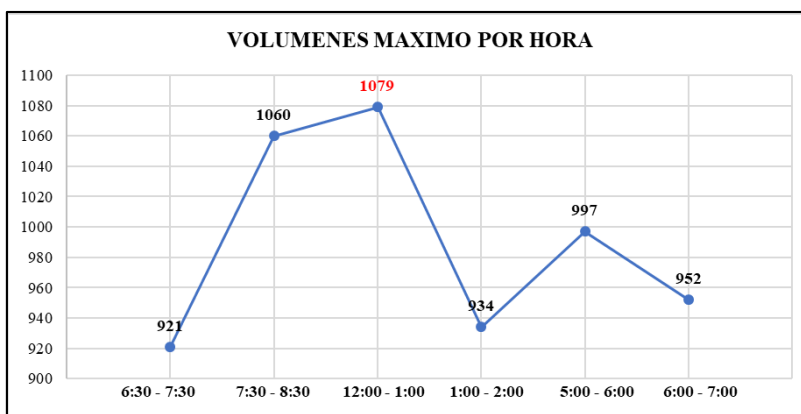


Figura 115. Volumen máximo vehicular por hora en el punto de control N° 01

Fuente: Elaboración propia

PUNTO DE CONTROL N° 02: Avenida Ramón Castilla con Jr. 9 Diciembre y Jr. Francisco Vidal Laos.

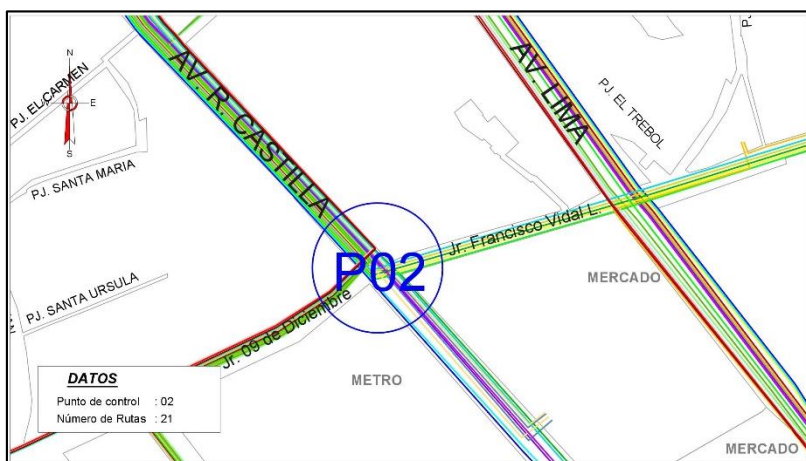


Figura 116. Ubicación del punto de control N°02

Fuente: Elaboración propia

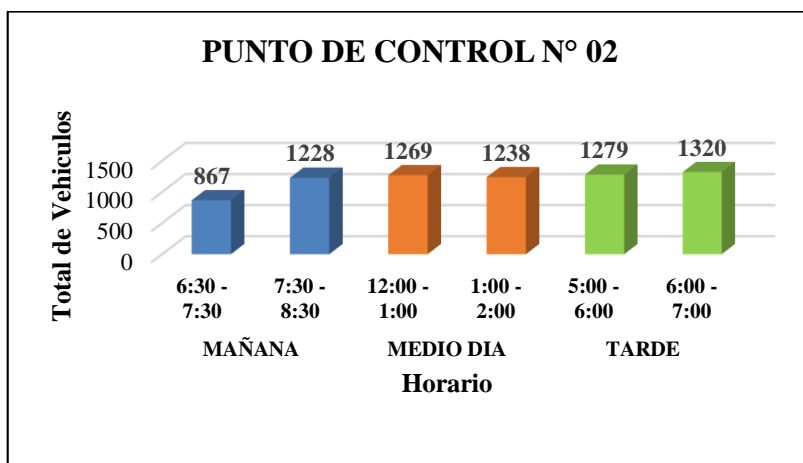


Figura 117. Tránsito promedio por hora en el punto de control N°02

Fuente: Elaboración propia

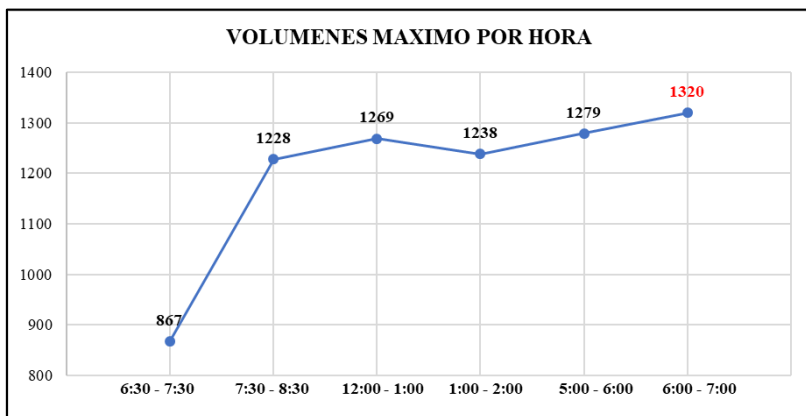


Figura 118. Volumen máximo vehicular por hora en el punto de control N° 02

Fuente: Elaboración propia

PUNTO DE CONTROL N° 03: Av. Ramón Castilla con Jr. Vilela y Jr. Progreso.

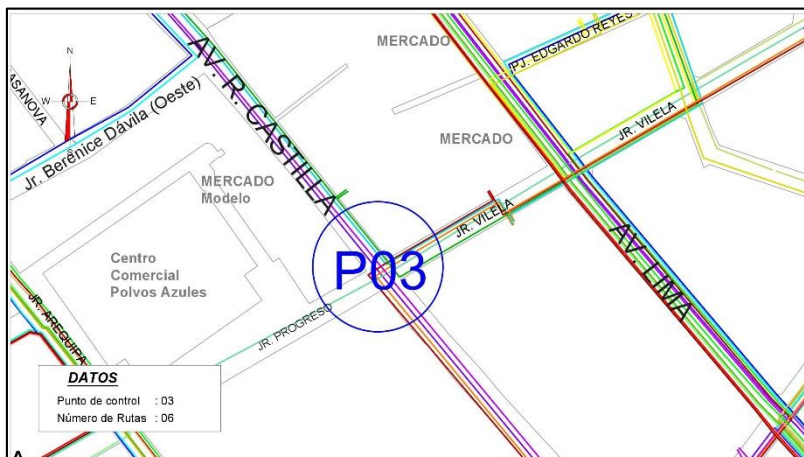


Figura 119. Ubicación del punto de control N°03

Fuente: Elaboración propia

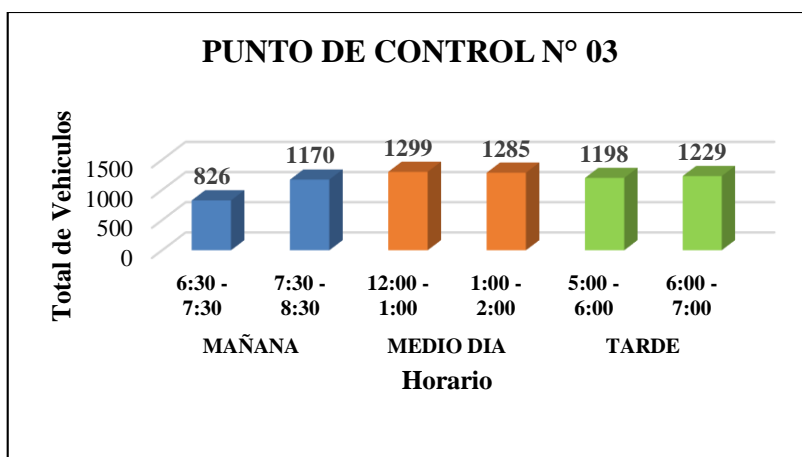


Figura 120. Tránsito promedio por hora en el punto de control N°03

Fuente: Elaboración propia

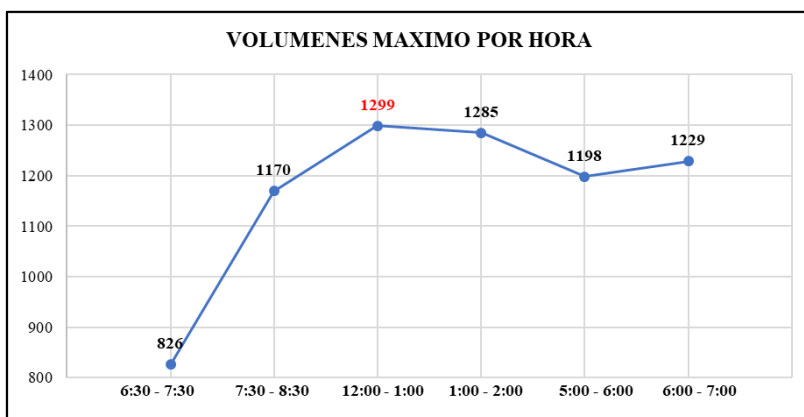


Figura 121. Volumen máximo vehicular por hora en el punto de control N° 03

Fuente: Elaboración propia

PUNTO DE CONTROL N° 04: Avenida Lima con Av. Alfonso Ugarte.



Figura 122. Ubicación del punto de control N°04

Fuente: Elaboración propia

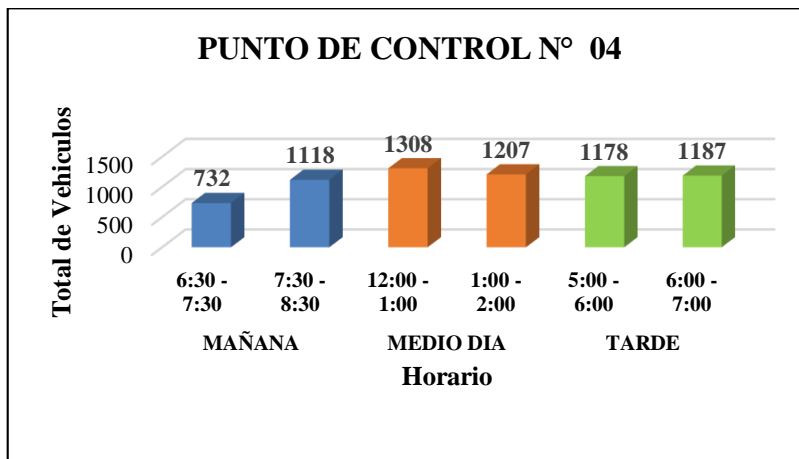


Figura 123. Tránsito promedio por hora en el punto de control N°04

Fuente: Elaboración propia

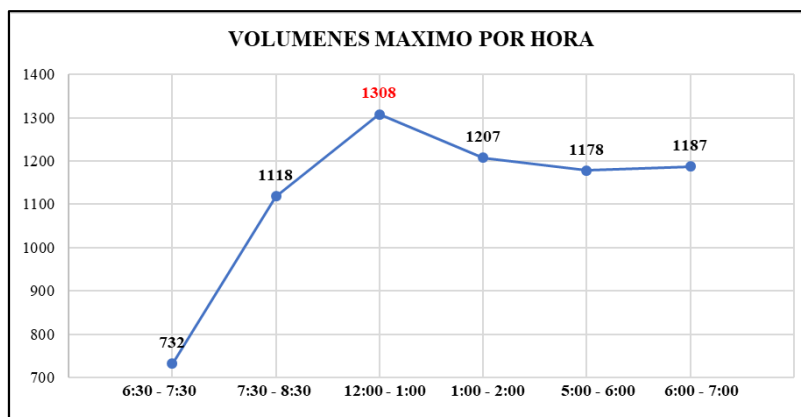


Figura 124. Volumen máximo vehicular por hora en el punto de control N° 04

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra el consolidado del tránsito promedio por hora por punto de control:

Tabla 74. *Volúmenes vehiculares registrados por hora en los puntos de control*

Punto	HORARIO												Total	%
	MAÑANA				MEDIO DIA				TARDE					
	6:30 - 7:30	%	7:30 - 8:30	%	12:00 - 1:00	%	1:00 - 2:00	%	5:00 - 6:00	%	6:00 - 7:00	%		
1	921	15.50%	1060	17.84%	1079	18.16%	934	15.72%	997	16.78%	952	16.02%	5943	100%
2	867	12.04%	1228	17.05%	1269	17.62%	1238	17.19%	1279	17.76%	1320	18.33%	7201	100%
3	826	11.79%	1170	16.70%	1299	18.54%	1285	18.34%	1198	17.10%	1229	17.54%	7007	100%
4	732	10.88%	1118	16.61%	1308	19.44%	1207	17.93%	1178	17.50%	1187	17.64%	6730	100%

Fuente: Elaboración propia

El punto de control N° 01, ubicado en la avenida Lima intersección con el Jr. Berenice Dávila Este, registra mayor movimiento vehicular en el horario de 12:00 a 1:00 pm representado con un 18.16% del tránsito promedio diario semanal en este punto de control, debido a que en esa hora transitan gran cantidad de mototaxis con pasajero y sin pasajeros, pues en este horario los padres de familia se trasladan para recoger a sus niños de su centro de estudio, algunos se dirigen a su centro de labores, otros retornan a sus domicilios a almorzar, otros salen de compras del mercado y a la vez hay movimientos de autos colectivos formales e informales que se dirigen a los distritos de Paramonga y Pativilca.

El punto de control N° 02, ubicado en la avenida Ramón Castilla intersección con el Jr. 9 Diciembre y Jr. Francisco Vidal Laos, registra mayor movimiento vehicular en el horario de 6:00 a 7:00 pm representando un 18.33% del tránsito promedio diario semanal en este punto de control, debido a la alta demanda de mototaxis a estas horas, puesto que muchas personas se movilizan al centro de Barranca ya sea por compras, entretenimiento y otras retornan de su centro de trabajo. Además, circulan autos y combis provenientes de Paramonga, Pativilca, Huayto, Caraqueño, Chasquitambo, Huaraz y Huarmey.

En el punto de control N° 03, ubicado en la avenida Ramón Castilla intersección con Jr. Vilela y Jr. Progreso, registra mayor movimiento vehicular en el horario de 12:00 a 1:00 pm representando un 18.54% del tránsito promedio diario semanal en este punto de control, debido a la salida de personas que han realizado compras en el mercado modelo, y el tránsito de autos colectivos informales en busca de pasajeros con destino a Supe y

Puerto Supe. Además, por este punto circulan los autos colectivos provenientes de Paramonga y Pativilca.

En el punto de control N° 04, ubicado en la avenida Lima intersección con la Av. Alfonso Ugarte, registra mayor movimiento vehicular en el horario de 12:00 a 1:00 pm representando un 19.44% del tránsito promedio diario semanal en este punto de control, debido a que en esa hora transitan gran cantidad de mototaxis con pasajero y sin pasajeros, pues en este horario los padres de familia se trasladan para recoger a sus niños de su centro de estudio, algunos retornan de su centro de labores, entre otras actividades. Además, por este punto transitan los autos colectivos que se dirigen a Paramonga.

10.1.4.6. Observación de campo.

- Existe una sobreoferta de vehículos menores (mototaxis), pues estos en su mayoría circulan sin ningún pasajero.
- La preferencia de los operadores del transporte es de apostar por brindar un servicio de transporte en mototaxi, ya que este vehículo representa mejores ganancias debido al bajo costo operacional en comparación con otros tipos de transporte público.
- Concentración de vehículos menores (mototaxis) en los centros de afluencia de personas, que mayormente es visible a exteriores de los mercados.
- Malas prácticas de los conductores de vehículos menores (mototaxis): maniobras que no corresponden al sentido del flujo de circulación, estacionamientos en zonas no autorizadas, paradas incorrectas para el ascenso y descenso de pasajeros; poniendo en riesgo sus vidas y las de los pasajeros.
- Estacionamiento de vehículos particulares en las avenidas Lima y Ramón Castilla, incumpliendo lo establecido en las ordenanzas municipales. Muchos de estos vehículos están estacionados durante todo el día en los exteriores de las tiendas de agroquímicos, centros comerciales y mercados.
- Uso incorrecto de las vías por parte del comercio ambulatorio, que obstaculizan la circulación de vehículos.
- Falta de educación vial por parte de los peatones y conductores.

10.1.5. Propuesta de mejoramiento.

El planteamiento de mejora se dará considerando los elementos que componen el sistema de transporte como son: el usuario, las empresas de transporte, la infraestructura y el parque automotor.

Del análisis del estado del sistema de transporte público urbano, se ha obtenido información importante a través de la encuesta Origen y Destino en hogares, verificación de rutas de las empresas de transporte público, evaluación de la infraestructura vial y aforos vehiculares. Todo este levantamiento de información nos permitirá proponer alternativas para el eficiente transporte de pasajeros y el adecuado tránsito fluido en la zona urbana.

10.1.5.1. Análisis de los datos obtenidos para las propuestas.

En este análisis se tendrá en consideración dos componentes del sistema de transporte público; el usuario y el parque automotor para ello se tendrán en cuenta los resultados obtenidos de la encuesta Origen – Destino y el conteo vehicular.

De la encuesta de origen destino se pudo concluir que los usuarios optan por usar en gran medida las mototaxis (81.6%) a diferencia de los otros medios de transporte público; además que la razón de elección del tipo de vehículo que usan frecuentemente es en un 47.2% por la rapidez y 27.2% por ser su única opción, es decir el segundo motivo de la elección del medio de transporte de los usuarios, es debido a que no existe otro medio de transporte propiamente urbano.

De los datos obtenidos del conteo vehicular, se observa que el problema primordial es la congestión de vehículos menores (mototaxis), como se muestra a continuación:

Tabla 75. Volúmenes máximos de mototaxis registrados en los puntos de control

TIPO DE VEHICULO	PUNTO DE CONTROL							
	1	%	2	%	3	%	4	%
MOTOTAXI	4249	71.50%	4436	61.60%	5066	72.30%	4622	68.68%

Fuente: Elaboración Propia

Por ende, para lograr la reducción de vehículos menores, analizaremos el aforo de estos tipos de vehículos en las horas punta, para determinar el flujo máximo sobre el área de estudio. Además, se tendrán en cuenta los puntos de control donde se realizó el conteo vehicular, siendo el punto de mayor aforo vehicular el punto de control N° 2.

Tabla 76. *Volúmenes máximos vehiculares por intervalo de periodo 2 horas*

Punto de Control	Mañana		Medio Día		Tarde		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
2	2095	29.09%	2507	34.81%	2599	36.09%	7201	100%

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta que cada periodo del aforo fue realizado en un lapso de 2 horas, el cuadro anterior resultaría de la siguiente manera:

Tabla 77. *Volúmenes máximos vehiculares por hora*

Punto de Control	Mañana		Medio Día		Tarde		Total	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
2	1048	29.09%	1254	34.81%	1300	36.09%	3601	100%

Fuente: Elaboración propia

Resultando un volumen máximo horario de **1 300 vehículos/hora**.

Analizando el punto de control N°02, que registra el mayor aforo vehicular, se tiene la siguiente composición porcentual de la flota vehicular:

Tabla 78. *Síntesis de la composición porcentual de la flota vehicular en el punto de control N° 02.*

TIPO DE VEHICULO	Punto de control N° 02	
	Abs.	%
Mototaxi	4436	61.60%
Moto lineal	338	4.69%
Autos	1431	19.87%
Camioneta	143	1.99%
Pick up	219	3.04%
Minivan	221	3.07%
Combi	283	3.93%
Buses	50	0.69%
Camión	80	1.11%
TOTAL	7201	100.00%

Fuente: Elaboración propia

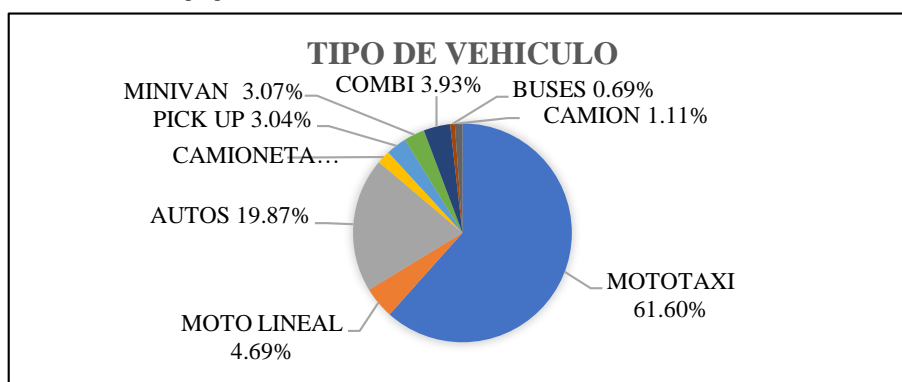


Figura 125. *Síntesis de la composición porcentual de la flota vehicular en el punto de control N° 02*

Fuente: Elaboración propia

El volumen máximo registrado en el punto de control N° 02, está representado por el 61.60% que lo ocupan las mototaxis, siendo el flujo por hora de este tipo de vehículo de **739 mototaxis / hora**.

Tabla 79. *Volumen máximo vehicular de mototaxis por hora*

Volumen máximo horario de mototaxis	739 mototaxis/hora
--	--------------------

Fuente: Elaboración propia

Analizando el volumen máximo por hora, podemos decir que de cada 1 300 vehículos / hora, 739 son mototaxis, lo que nos muestra una cifra alarmante de vehículos menores.

- Finalmente, del análisis de la encuesta Origen - Destino y del conteo vehicular, se concluye que existe la necesidad de la implantación de un servicio de transporte netamente urbano que reduzca la excesiva cantidad de vehículos menores (mototaxis) y de esta manera poder brindar al usuario una alternativa que se adecue a sus necesidades de traslado.
- La implementación de un servicio de transporte público urbano permitirá disminuir la necesidad de movilizarse en vehículos de poca capacidad, mejoraría el traslado de los usuarios de los distintos sectores del distrito de Barranca hacia sus destinos de viaje, de esta manera reduciendo el área de ocupación en la vía por vehículos menores y logrando una mayor cobertura de pasajeros.
- Analizando la factibilidad de la propuesta, es conveniente en cuanto a los beneficios que aportaría y además se tienen los datos de campo para poder amoldar el servicio de transporte a las características actuales de los viajes de los usuarios del distrito de Barranca, pudiéndose de esta manera proponer un servicio eficiente, rápido, seguro y confortable.

10.1.5.2. Propuesta de un servicio de transporte público urbano - Línea amarilla.

Para su funcionamiento se deben analizar la ruta que abarcará, los paraderos a lo largo de su recorrido y el tipo de vehículo para este servicio.

a) Análisis para la propuesta de la ruta de la Línea amarilla

Para el Trazado de la Ruta se ha tenido en consideración los siguientes puntos: el destino más frecuente de los usuarios en los 07 sectores donde se aplicó la encuesta; las dimensiones, el sentido y orientación de las vías; la óptima conexión entre sectores que

facilite el traslado desde un punto a otro en el distrito y las rutas de las empresas de transporte público de la ciudad de Barranca.

De las tablas cruzadas (Ver Tabla 20) de la aplicación de la Encuesta Origen - Destino de los Usuarios, se ha obtenido información sobre las calles y/o avenidas más concurridos por los usuarios del sistema de transporte público urbano, agrupados por los siete sectores.

Para trazar la ruta se tendrá en consideración, cubrir la mayoría de los sectores y abarcar los lugares que mayormente frecuentan los usuarios, como se muestra a continuación:

- El sector 1, se moviliza frecuentemente con un 26.7% hacia otras calles y/o lugares de Barranca, el 15.6% hacia el Mercado la Parada (Av. Lima) y un 11.1% hacia el Mercado Modelo.
- El sector 2 se moviliza frecuentemente con un 26.7%, hacia el Mercado la Parada (Av. Lima), el 24.4% hacia el Mercado Modelo y un 17.8% hacia otras calles y/o lugares de Barranca.
- El sector 3 se moviliza frecuentemente con un 20.0%, hacia el Mercado la Parada (Av. Lima), el 20.0% hacia el Mercado Modelo, un 13.3% hacia otras calles y/o lugares de Barranca, en 8.9% hacia Jr. Zavala, 8.9% hacia la Av. Ramón Castilla.
- El sector 4 se moviliza frecuentemente con un 46.7% hacia otras calles y/o lugares de Barranca, el 8.9% Mercado la Parada (Av. Lima), un 6.7% hacia el Mercado Modelo; y el mismo porcentaje para destinos como las Provincias de Barranca, la Av. Miramar y Jr. Nicolás de Piérola.
- El sector 5 se moviliza frecuentemente con un 33.3% hacia el Mercado Modelo, el 13.3% hacia los distritos de Barranca, y un 11.1% el Mercado la Parada (Av. Lima).
- El sector 6 se moviliza frecuentemente con un 28.9% hacia el Mercado Modelo, el 15.6% hacia otras calles y/o lugares de Barranca, el 13.3 % hacia el Mercado la Parada (Av. Lima), y un 11.1% hacia el Jr. Nicolás de Piérola.
- El sector 7 se moviliza frecuentemente con un 21.7% hacia el Mercado la Parada (Av. Lima), 17.4% hacia la UNAB (Universidad Nacional de Barranca), el 15.2% otras calles y/o lugares de Barranca y un 13.0% hacia la Av. Ramón Castilla.

Una vez analizado los destinos de viaje se obtuvo que las zonas más frecuentes entre los sectores son: el Mercado la Parada (Av. Lima), el Mercado Modelo y la Av. Ramón Castilla. De este modo la ruta trazada tiene que tener conexión con estos destinos de viaje.

Siendo el Sector 2 el que presenta el mayor porcentaje de frecuencia de viaje hacia el Mercado la Parada (Av. Lima), por lo que se tendrá en consideración el recorrido inicial en este sector.

Finalmente, la ruta propuesta quedaría como se muestra a continuación:

Tabla 80. *Ruta de la Línea Amarilla*

Ruta Línea Amarilla (Longitud de la Ruta: 8.50 km)
Av. Las Gardenias
Av. Lauriama
Jr. San Ignacio
Jr. Mariscal Andrés Santa Cruz
Av. Socabaya
Jr. José Faustino Sánchez Carrión
Jr. Sáenz Peña (SUR)
Jr. Vilela
Jr. Progreso
Jr. Nicolás de Piérola
Jr. Manco Cápac
Av. Miramar
Jr. José Gálvez
Av. Castilla
Av. Lima
Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre
Av. Aviación
Av. Lauriama
Av. Las Gardenias

Fuente: Elaboración propia

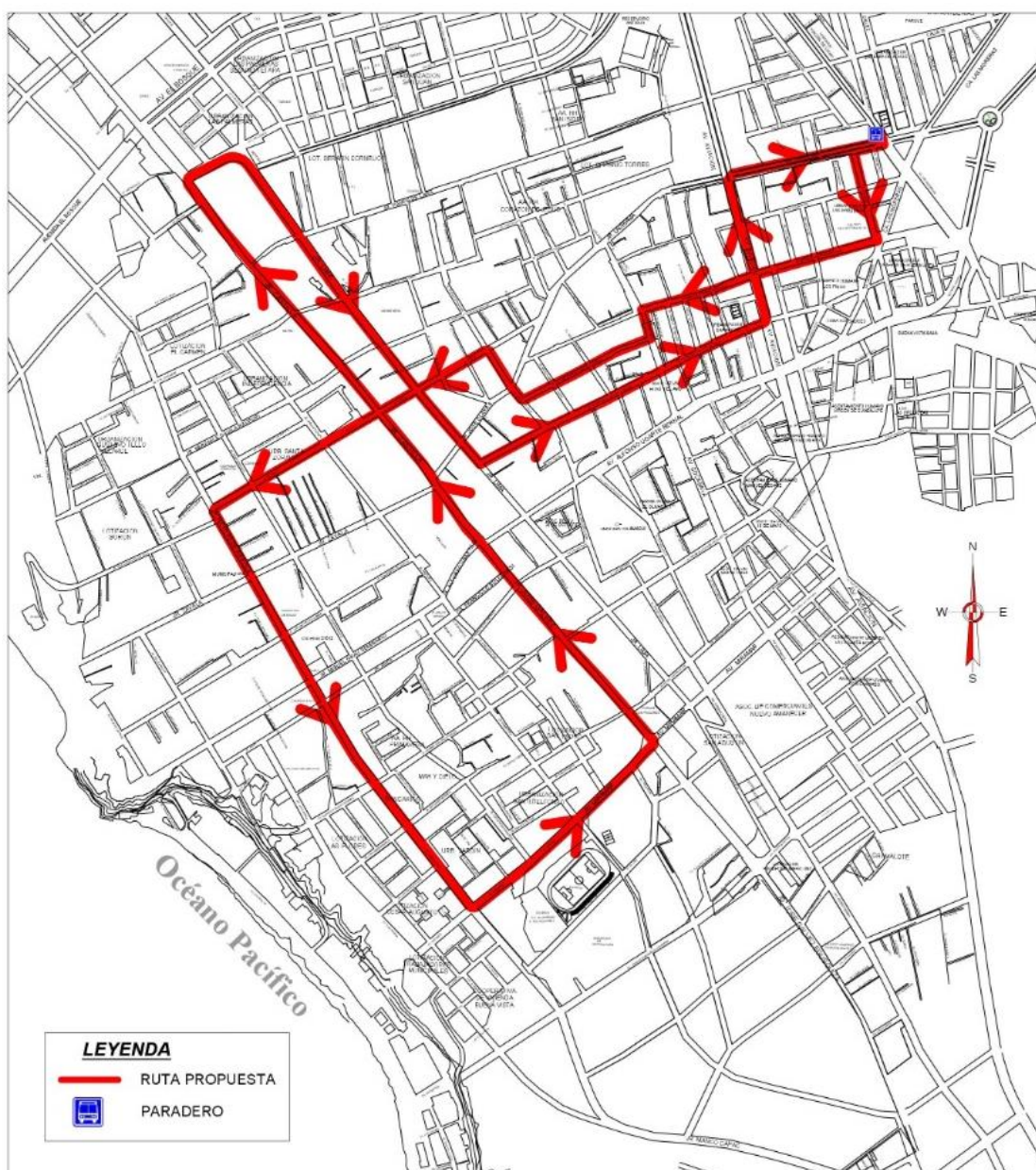


Figura 126. Ruta propuesta de la línea amarilla
Fuente: Elaboración propia

b) Propuesta de implantación de paraderos

Se ha propuesto los paraderos teniendo en cuenta la necesidad de viaje de los usuarios hacia sus destinos más frecuentes como algunas: avenidas, jirones, mercados, colegios, centros comerciales, municipalidad, hospital entre otros puntos céntricos del distrito de Barranca donde se concentra la población usuaria.

- Paraderos De La Línea Amarilla

- P1.** Av. Las Gardenias
- P2.** Jr. Andrés Santa Cruz / Ca. Las Acacias
- P3.** Jr. Andrés Santa Cruz / Av. Aviación
- P4.** Jr. Andrés Santa Cruz / Av. Socabaya
- P5.** Av. Socabaya / Jr. José Faustino Sánchez Carrión
- P6.** Jr. José Faustino Sánchez Carrión / Jr. Sáenz Peña
- P76.** Jr. Sáenz Peña / Jr. Vilela
- P8.** Jr. Vilela / Av. Lima
- P9.** Jr. Progreso (Mercado Polvos Azules)
- P10.** Jr. Progreso / Jr. Nicolás de Piérola
- P11** Jr. Nicolás de Piérola / Jr. Zavala (Antes de llegar a la Municipalidad)
- P12.** Jr. Nicolás de Piérola (Frente al Hospital de Barranca)
- P13.** Jr. Nicolás de Piérola / Jr. Miguel Grau Seminario
- P14.** Jr. Manco Cápac / Jr. Andrés Avelino Cáceres
- P15.** Jr. Manco Cápac / Av. Miramar
- P16.** Av. Miramar / Ca. Tarapacá
- P17.** Jr. José Gálvez / Jr. Andrés de los Reyes Buitrón
- P18.** Jr. José Gálvez / Jr. Zavala antes de llegar a Zavala Tiendas Topitop
- P19.** Av. Ramón Castilla (Frente a Galería Castilla)
- P20.** Av. Ramón Castilla (Mercado el Ángel)
- P21.** Av. Ramón Castilla / Pasando Jr. Francisco Vidal Laos
- P22.** Av. Lima / Jr. Pampa de Lara
- P23.** Av. Lima / Jr. Francisco Vidal Laos
- P24.** Av. Lima / Jr. Berenice Dávila Este
- P25.** Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre / Jr. Sáenz Peña Norte
- P26.** Jr. Víctor Raúl Haya de La Torre / Av. Socabaya
- P27.** Jr. Víctor Raúl Haya de La Torre / Jr. Simón Bolívar
- P28.** Av. Aviación / Jr. Andrés Santa Cruz
- P29.** Av. Aviación / Jr. Los Eucaliptos
- P30.** Av. Las Gardenias

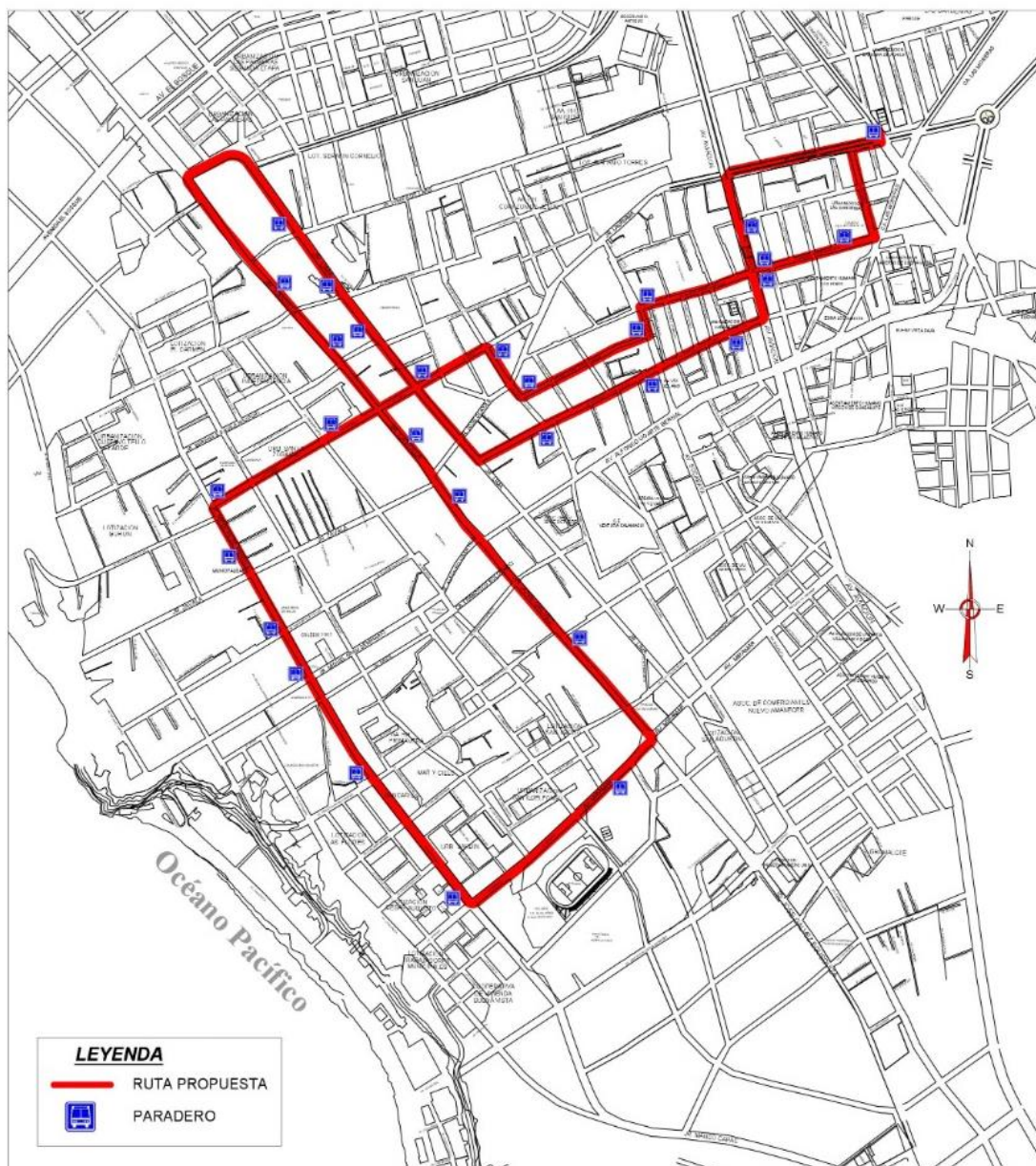


Figura 127. Paraderos propuestos de la línea amarilla

Fuente: Elaboración propia

c) Características de paraderos propuestos

Para cubrir las necesidades de las personas de desplazarse de un punto a otro usando el servicio de transporte público urbano para realizar sus actividades, se propone los paraderos adecuados teniendo en consideración el punto de ubicación adecuada que no obstruya la circulación y permita el correcto embarque de pasajeros.

A continuación, se detallan las características del paradero inicial, ubicado en la Av. Las Gardenias:

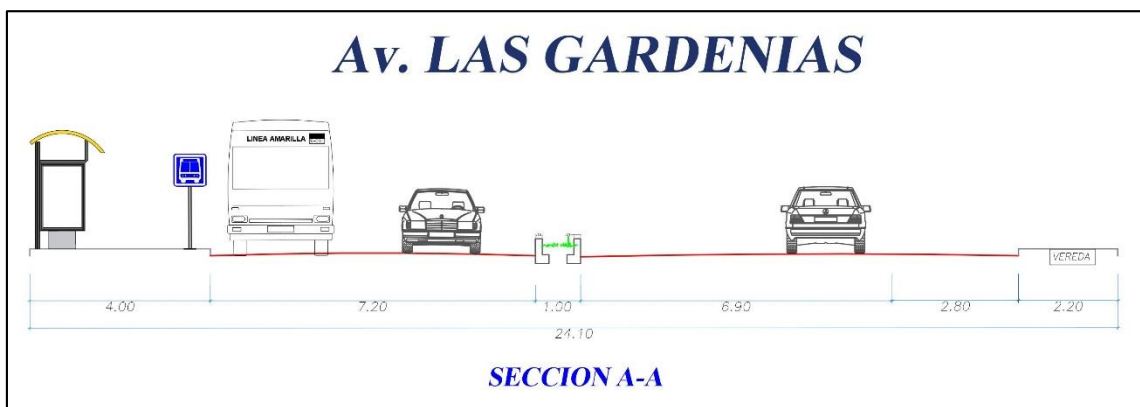
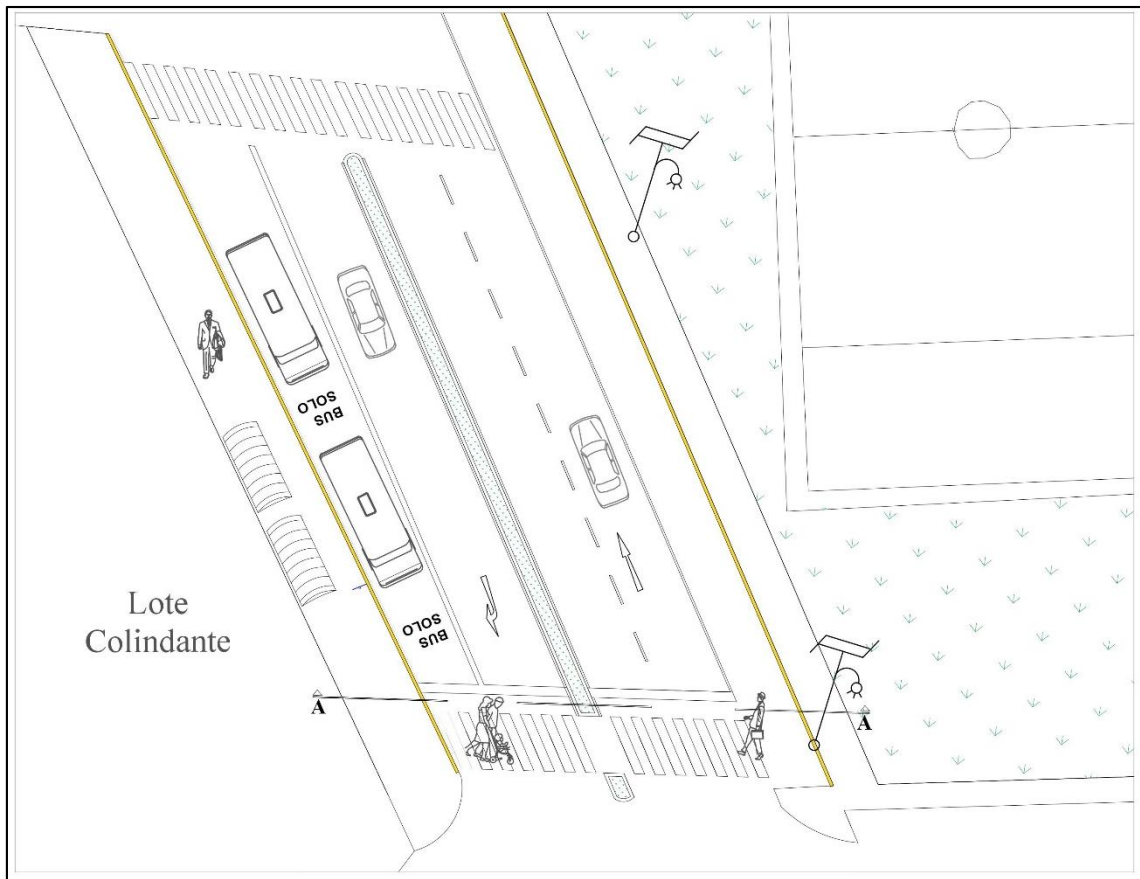


Figura 128. Detalles de paradero inicial
Fuente: Elaboración propia

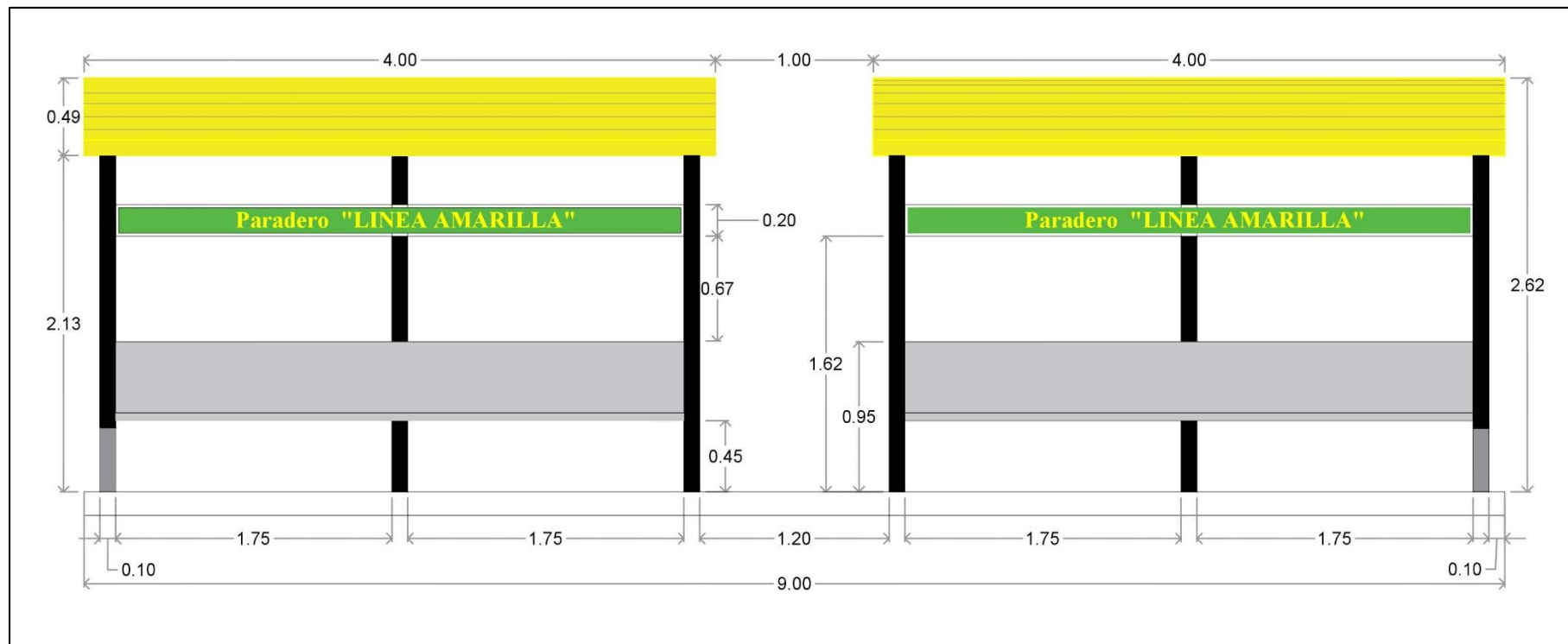
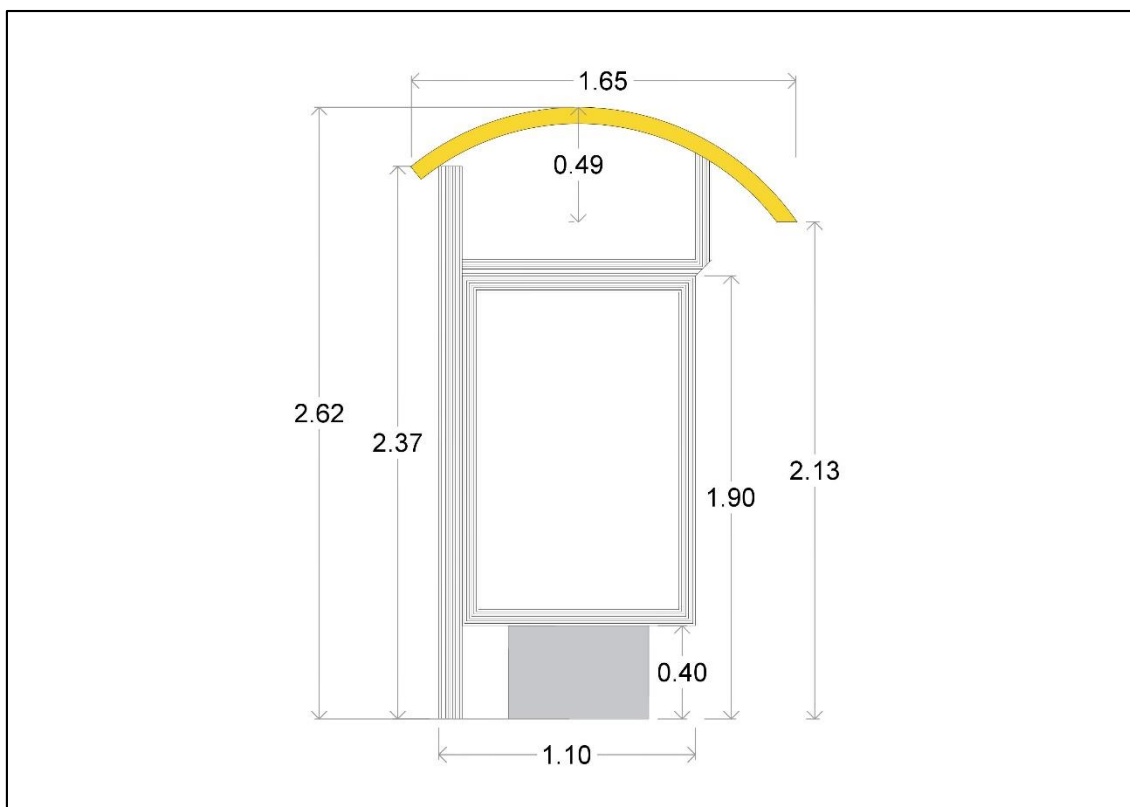


Figura 129. Detalles de vista frontal de la garita
Fuente: Elaboración propia



*Figura 130.*Detalle de vista lateral de la garita propuesta

Fuente: Elaboración propia

Los demás paraderos propuestos que no reúnen dimensiones mínimas para su instalación, tendrán este tipo de señalización donde el bus solo recogerá y subirá pasajeros.

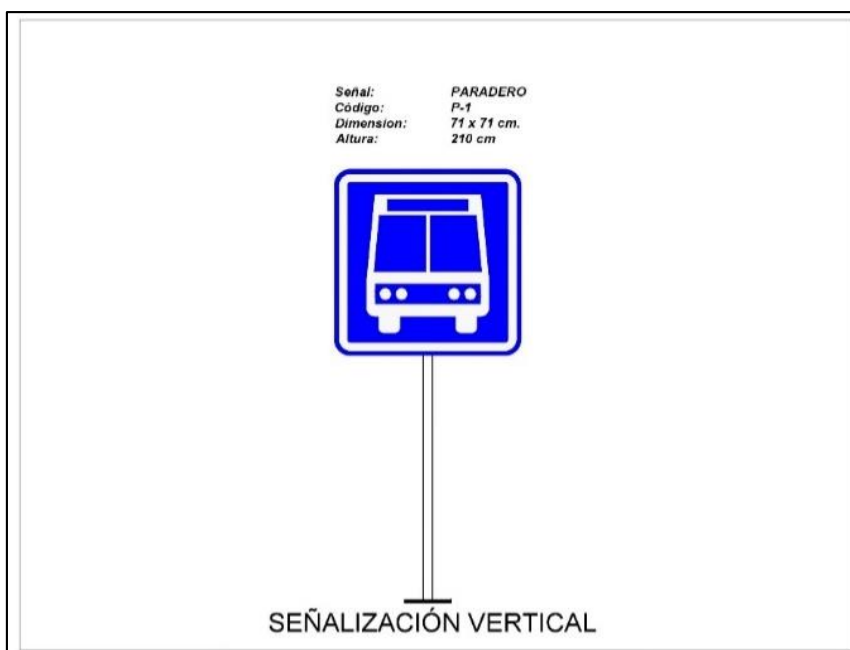


Figura 131. Señalización vertical para los paraderos

Fuente: Elaboración propia

d) Análisis de propuesta de vehículo para la Línea amarilla

Para el vehículo que cubrirá el servicio de la Línea Amarilla conectando los diferentes puntos del distrito de Barranca, se ha tomado en consideración las dimensiones de las vías, los radios de giro, el sentido y la orientación de los jirones – avenidas.

Tomando en cuenta estas características de las vías se plantea dos tipos de vehículos:

- **Camioneta Rural**

Se plantea un vehículo de categoría M2 con una capacidad para 15 pasajeros, con un diseño interior altamente espacioso y asientos confortables.



Figura 132. Camioneta rural (Combi)

Fuente: Catálogo Toyota

- **Ventajas de la camioneta rural**

Diseño de interior: Las dimensiones interiores de este vehículo ofrecen un espacio altamente confortable, que permite trasladar cómodamente a 15 pasajeros sentados y un máximo de 8 pasajeros en el pasadizo en horas punta. Además, sus asientos de la fila posterior son rebatibles para un mayor espacio de carga. Cuenta con cinturones de seguridad.



Figura 133. Diseño interior de la camioneta rural

Fuente: Catálogo Toyota

Diseño exterior: Es un vehículo potente, amplio y versátil con mayor capacidad de carga y transporte. Techo alto con una puerta corrediza al lado derecho que da facilidad para subir y bajar a los pasajeros.



Figura 134. Diseño exterior de la camioneta rural

Fuente: Catálogo Toyota

Desempeño: El performance de este vehículo está capacitado para su óptima funcionalidad a carga llena. Su Motor Diesel, así como las suspensiones, están diseñadas para rendir al máximo en toda circunstancia. La combinación de espacio y perfecto desempeño, hacen de este vehículo el mejor aliado para el transporte urbano en Barranca.

Comodidad y seguridad: El gran espacio y versatilidad de este vehículo, combinada con la seguridad de una imponente carrocería. Permite que disfrutemos plenamente del viaje, convirtiéndose en una experiencia sumamente placentera y gratificante, garantizando comodidad y seguridad a los pasajeros.

Tabla 81. Especificaciones técnicas de la camioneta rural

ESPECIFICACIONES TECNICAS	PANEL SUPERLARGA	VENTANAS SUPELARGA	16 PASAJEROS CON AC
Motor	2.7 L, 4 cilindros, 16 válvulas, DOHC, SEFI,VVT-i y ETCS-i 149 HP @ 4,800 rpm, 178 lb-pie @ 3,800 rpm		
Sistema de ignición	Ignición Directa Toyota (TDI)		
Transmisión	Manual de 5 velocidades		
Tren motriz	RWD 2WD		
Carrocería	Reforzada unibody		
Suspensión delantera	Independiente de doble horquilla con barra de torsión y barra estabilizadora		
Suspensión trasera	Dependiente con eje rígido y muelles semielípticos		
Dirección	Hidráulica de piñon y cremallera sensible a la velocidad del motor		
Diámetro	12.4 m		
Diámetro de Giro	Discos ventilados		
Frenos delanteros	Tambor		
DIMESIONES EXTERIORES (mm)			
Alto total	2,285		
Ancho	1,880		
Largo	5,380		
Distancia entre ejes	3,110		
Distancia al piso	195		185
Entrevía (del./tras.)	1,655 / 1,650		
DIMESIONES INTERIORES (mm)	Área de carga		Pasajeros
Alto	1,635		1,565
Ancho	1,730		1,695
Largo	3,470		4,250
Volumen de Carga (m3)	9,8		-
PESO Y CAPACIDADES			
Peso Vehicular (Kg)	1,850	1,840	2,018
Peso Bruto vehicular (kg)	3,200		
Tanque de Combustible (L)	70		
Pasajeros	3		15
Capacidad de Carga (Kg)	1,350	1,360	1,185
Rines	Acero de 15"		
Llantas	P195 / 80R15		
Llanta de refacción	Acero, P195 / 80R15		

Fuente: Catálogo Toyota

- **Ómnibus Urbano**

Se plantea un vehículo de categoría M3 con puerta de ascenso y descenso, con capacidad para 25 pasajeros, con un diseño exterior eficiente y un interior confortable.



Figura 135. Ómnibus urbano

Fuente: Catalogo Yutong

- **Ventajas del ómnibus urbano**

Diseño interior: Las dimensiones interiores de este vehículo permiten trasladar a 25 pasajeros sentados cómodamente y a un máximo de 17 pasajeros de pie. Además, brindan el mayor espacio interior y la sensación de calidad le brinda un viaje placentero con ventanas panorámicas con mucha visibilidad durante el recorrido, y a la vez permite el fácil desplazamiento en los pasillos a los pasajeros que se trasladan parados.



Figura 136. Diseño interior del ómnibus Urbano

Fuente: Catalogo Yutong

Diseño exterior: Es un vehículo, amplio y cómodo con gran capacidad de carga y transporte. Techo alto con dos puertas de accionamiento neumático al lado derecho, que da facilidad a los pasajeros para subir y bajar.



Figura 137. Diseño exterior del ómnibus Urbano.

Fuente: Catalogo Yutong

Desempeño: El performance de este vehículo está capacitado para su óptima funcionalidad a carga llena. Su Motor de 4 cilindros en línea con turbo intercooler, están diseñadas para rendir al máximo en toda circunstancia. Además, este vehículo ofrece una ventilación natural y apropiada para los tiempos de verano. La combinación de espacio y perfecto desempeño, hacen de este vehículo el mejor aliado para el transporte urbano en Barranca.



Figura 138. Ventilador

Fuente: Catalogo Yutong

Comodidad y seguridad: El parabrisas delantero ultra grande garantiza un amplio campo visual y mejora la seguridad de manejo del vehículo.

Tabla 82. Especificaciones técnicas ómnibus urbano



DIMENSIONES	
Largo x ancho x alto	7,190 x 2,240 x 3,010
Altura interior de salón / distancia entre ejes (mm)	1880 / 3650
Tanque de combustible	90 Litros
MOTOR	
Marca / modelo	Cummins modelo ISF 150 E 30 3.8 litros Euro V, Con sistema de Post-tratamiento UREA
Potencia / torque	154 Cv a 1900 rpm / 500 Nm a 1400 rpm.
Distribución de motor	Ubicación delantera de 4 cilindros en línea: turbo Intercooler, Common Rail
CHASIS	
Embrague	Sachs MF362, mono disco, con asistencia hidráulico-neumática
Caja de Cambio (opcional)	Mecánica Sincronizada Marca ZF Modelo 6S-500 seis marchas.
Eje delantero / eje trasero	Dongfeng 3 toneladas / Dongfeng 6 toneladas, relación de diferencial 3,93 : 1.
Sistema de suspensión	Paquetes de resorte con barras estabilizadoras.
Sistema de dirección	Asistencia hidráulica con caja de dirección Marca ZF modelo Yutong 3411.
Sistema de freno	Frenos neumáticos de disco delanteros y tambor trasero; doble circuito más sistema ABS marca Wabco con secador de aire
Sistema auxiliar de frenos	Estrangulador de gases al escape
Neumáticos	215/70 R15 con llantas de acero más tapa de rueda.
Sistema eléctrico	24 volts, 2 baterías de 12V 120 Ah, alternador Prestolite, con cortacorriente.
Tacógrafo	VDO de fábrica
CARROCERÍA	
Estructura	Semi-integral, tratamiento de inmersión anticorrosión por electroforesis.
Interior salón	Ductos de aire individuales, paquetera en ambos lados, ventilador extractor de aire en el techom cortinas plisadas.
Puerta de acceso	2 puertas de accionamiento neumático de 2 hojas.
Parabrisas y ventanas	Parabrisas de una pieza y vidrios laterales de corredera. Luneta trasera.
Asientos	Plásticos urbanos, 25+1. Asiento de conductor con suspensión neumática, apoya cabeza.
Sistema de Calefacción	Calefacción de salón forzada por motor y 4 convectores.
Espejos	Panóramicos manuales.
Luces	Focos delanteros integrales, neblineros, tercera luz de freno, luz de escala.
Otros	Bocina eléctrica, auto extintores en motor, ganchos de remolque delantero y trasero, martillos de emergencia, parasol de conductor y de guía.

Fuente: Catalogo Yutong

- **Características técnicas de los dos vehículos propuestos para la Línea Amarilla**

A continuación, se realiza un cuadro comparativo de las ventajas de cada tipo de vehículo para la línea amarilla.

Tabla 83. *Cuadro comparativo de unidades para la línea amarilla*

CAMIONETA RURAL Vehículo categoría M2	OMNIBUS URBANO Vehículo categoría M3
	
Dimensiones del vehículo <ul style="list-style-type: none"> • Largo: 5.380 m • Ancho: 1.880 m • Alto: 2.285 m 	Dimensiones del vehículo <ul style="list-style-type: none"> • Largo: 7.190 m • Ancho: 2.240 m • Alto: 3.010 m
Capacidad para transportar 15 pasajeros sentados.	Capacidad para transportar 25 pasajeros sentados.
Capacidad para llevar pasajeros parados entre 6 a 8.	Capacidad para llevar pasajeros parados entre 16 a 17.
Capacidad máxima: 21 - 23 pasajeros.	Capacidad máxima: 41 – 42 pasajeros.
Capacidad de Carga 3200 kg	Capacidad de Carga 6000 kg
Reemplazaría a 23 Mototaxis en capacidad de Pasajeros.	Reemplazaría a 42 Mototaxis en capacidad de Pasajeros.
Área que ocupa en la Vía 10.11 m2, mientras que 23 Mototaxis ocuparían un área de 78.78m2.	Área que ocupa en la Vía 16.11 m2 mientras que 42 Mototaxis ocuparían un área de 143.85 m2

Fuente: Elaboración propia

- **Elección del vehículo para la Línea Amarilla**

Analizando las características de los dos vehículos propuestos para esta nueva línea de transporte público. Se ha determinado de manera conjunta que el vehículo idóneo para la ruta de Línea Amarilla es el vehículo de categoría M3 con puertas de ascenso y descenso, por los siguientes motivos:

- Este tipo de vehículo tiene la capacidad de transportar 42 pasajeros en hora punta, 25 pasajeros sentados y de 16 a 17 pasajeros parados, además cuenta con un espacio adecuado para el desplazamiento de los pasajeros que viajan parados, pues le permite desplazarse con facilidad por el pasillo,
- Cuenta con ventanas amplias, que permiten una mejor vista panorámica en los lados laterales, posteriores y delanteros del vehículo, más un ventilador en la parte del techo que en época de verano permitirán la ventilación natural y apropiada.
- Este tipo de vehículo cuenta con dos puertas de accionamiento neumático cómoda para el ascenso y descenso de los pasajeros.
- Cuenta con asientos plásticos más cinturón de seguridad diseñados para brindar seguridad, comodidad y confort al usuario.
- Tiene una capacidad de carga de 6000 kg.
- El área de la vía que ocupa este vehículo es de 16.11 m², un área menor a la cantidad de mototaxis necesarias para trasladar a 42 pasajeros que ocuparía un área de la vía de 143.85m².
- Finalmente, este vehículo es el más idóneo para realizar el recorrido interno en el distrito de Barranca, pues sus dimensiones y capacidad de pasajeros permitirán cubrir las necesidades de la población usuaria, brindándoles seguridad, comodidad y un mejor servicio.

- **Cálculo de la flota vehicular**

Para calcular la flota vehicular se tuvo en consideración los siguientes parámetros técnicos:

- Longitud de recorrido ida + vuelta (km)
- Velocidad (km / hora)
- Frecuencia (minutos)

El cálculo de la flota vehicular se determina de acuerdo a la flota operativa según el Plan Regulador de Rutas del Servicio Público de Transporte Regular de Pasajeros (2011):

$$\mathbf{DFO = \frac{Longitud\ Total \times 60\ min}{Velocidad\ Promedio \times Frecuencia}}$$

Donde:

DFO = Determinación de Flota Operativa

Longitud Total = Longitud de Ida + Longitud de Vuelta

FLOTA RETEN: 10% Flota Operativa

FLOTA TOTAL = Flota Operativa + Flota Reten.

Reemplazando los datos en la fórmula obtenemos:

$$\mathbf{DFO = \frac{8.50 \times 60}{30 \times 10}}$$

$$\mathbf{DFO = 1.70 \cong 2}$$

Entonces, **FLOTA RETEN** = 10% \times *Flota Operativa*

$$\mathbf{FLOTA\ RETEN = 1}$$

Finalmente, la **FLOTA TOTAL** = **Flota Operativa** + **Flota Reten**

$$\mathbf{FLOTA\ TOTAL = 2 + 1}$$

$$\mathbf{FLOTA\ TOTAL = 3}$$

Flota de reserva = 1 (Cifra variable dependiendo de la demanda del servicio)

- ✓ Para prestar un servicio eficiente, la Línea Amarilla requerirá de **4** vehículos, con intervalos de salida cada 10min y horarios de funcionamiento del servicio de 6am-7pm (horario variable dependiendo de la demanda del servicio).

- **Consideraciones para la circulación de la nueva Línea Amarilla**

- **Habilitación de la Av. Las Gardenias**

En esta vía se ubicará el paradero de embarque de los buses de la Línea Amarilla, por lo que la pavimentación permitirá la reducción del polvo en el ambiente, los peatones podrán contar con veredas de esta forma podrán transitar de manera segura y además mejorará la accesibilidad a los predios de toda esta avenida y sus colindantes.

De igual modo, con la instalación de nuevos postes de alumbrado público permitirá que el tránsito pueda desarrollarse de manera más fluido y de reducir posibles accidentes.

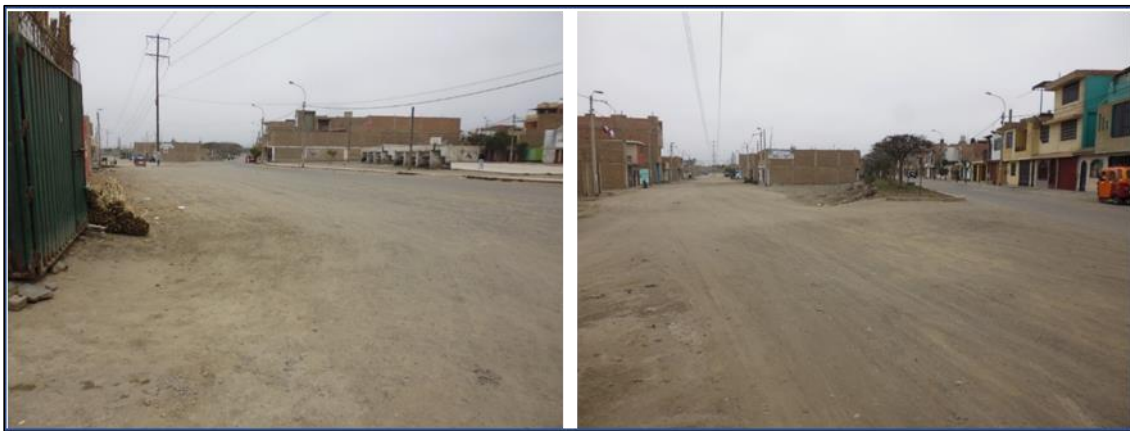


Figura 139. Av. Las Gardenias

Fuente: Elaboración propia

- **Mantenimiento al Jr. San Ignacio**

El pavimento de la vía presenta desgaste y hundimiento en medio de la vía, por lo que un rápido accionar, evitaría continuo deterioro del pavimento.



Figura 140. Jr. San Ignacio

Fuente: Elaboración propia

- **Reducción de la zona de parqueo en el Jr. Progreso**

En el Jr. Progreso (Exterior del Mercado Polvos Azules) se ubica un área destinada para el parqueo público, la cual deberá ser reducida en 18 m² para la instalación del Paradero N°08 de la Línea Amarilla; lo que permitirá el ascenso y descenso de pasajeros en esta zona, en un tiempo máximo de 30 segundos.



Figura 141. Jr. Progreso

Fuente: Elaboración Propia

- **Pavimentación de la Av. Aviación / Av. Lauriama**

La pavimentación permitirá la recuperación de una vía amplia como lo es la Av. Aviación, que contribuirá al tránsito fluido; además será posible el ingreso de vehículos desde el Ovalo hacia el centro de Barranca mediante la conexión de esta avenida con la Av. Alfonso Ugarte o la Av. Miramar; esto reduciría la cantidad de vehículo que ingresan al centro de Barranca por la Av. Lauriama.



Figura 142. Av. Lauriama

Fuente: Elaboración propia

- **Restricción de estacionamiento**

Esta medida permitirá que las vías funcionen a su máxima capacidad. De esta manera se reduciría el congestionamiento vehicular y el tránsito sería más fluido.

Tabla 84. Restricción sobre estacionamiento

Avenidas y Jirones	Restricción	Orientación
Av. Las Gardenias	Lado Derecho	Norte - Sur
Av. Lauriama	Desde la intersección con la Av. Gardenias hasta Jr. La Atarjea (Ambos Lados)	Este - Oeste Oeste - Este
Av. Socabaya	Desde la intersección con el Jr. Andrés Santa Cruz hasta Av. Pedro Sayán (Lado Derecho)	Sur - Norte
Av. Miramar	(Lado Derecho)	Oeste – Este
Av. Ramón Castilla	(Lado Derecho)	Sur – Norte
Av. Lima	(Lado Derecho)	Norte – Sur
Av. Aviación	Desde la intersección con la Av. Lauriama hasta el Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre (Lado Derecho)	Sur - Norte
Jr. San Ignacio	Ambos Lados	Norte – Sur Sur - Norte
Jr. Mariscal Andrés Santa Cruz	(Lado Derecho)	Este – Oeste
Jr. José Faustino Sánchez Carrión	(Lado Derecho)	Este – Oeste
Jr. Sáenz Peña (SUR)	Desde la intersección con el Jr. Vilela hasta el Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre (Lado Derecho)	Sur – Norte
Jr. Vilela	(Cuadra 1° 2° 3° y 4°) Lado Derecho	Este - Oeste
Jr. Progreso	Lado Derecho	Este - Oeste
Jr. Nicolás de Piérola	Desde la Intersección con el Jr. Progreso hasta el Jr. Miguel Grau (Lado Derecho)	Norte - Sur
Jr. Manco Cápac	Lado Derecho	Norte – Sur
Jr. José Gálvez	Lado Derecho	Sur -Norte
Jr. Francisco Vidal Laos	Amos Lados	Oeste - Este
Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre	Lado Derecho	Oeste - Este

Fuente:Elaboración propia

10.1.5.3. Propuesta desde el punto de vista de la viabilidad.

Para descongestionar y permitir un tránsito vehicular más fluido en las Av. Lima y Av. Ramón Castilla se propone lo siguiente:

- **Restricción de paraderos de vehículos menores (mototaxis)**

La restricción de paraderos de vehículos menores (mototaxis) en toda la Av. Lima y Av. Ramón Castilla, permitirá eliminar la saturación de estos vehículos que obstruyen el tránsito vehicular, de este modo las avenidas Lima y Ramón Castilla funcionarán en su máxima capacidad.

- **Cambio de Sentido y Orientación de vía del Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01)**

Analizando el aforo vehicular del Punto de Control N° 03 nos muestra que los vehículos que saturan en esa zona son las mototaxis representada con un 72% seguido de los autos con un 17%; además según lo observado en campo este último porcentaje incluye a los vehículos informales, se observó que estas unidades realizan un recorrido continuo, en busca de pasajeros con destino a los distritos de Supe y Puerto Supe, llegando el flujo por la avenida Ramón Castilla y entrando hacia Jr. Progreso - Jr. Arequipa - Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01) y nuevamente entrando a la Av. Ramón Castilla, como se muestra en la Figura 143.

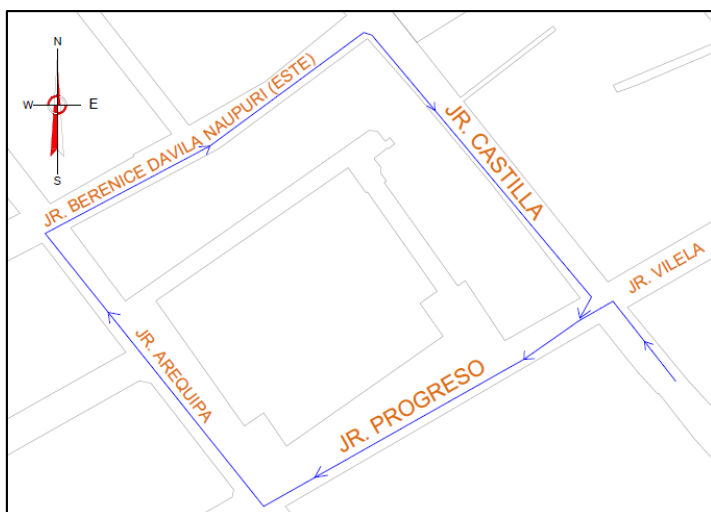


Figura 143. Flujo vehicular actual en el Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01)

Fuente: Elaboración propia

En consecuencia, se propone el cambio de Sentido y Orientación del Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01), como se muestra en la Tabla 77, lo que reducirá el congestionamiento vehicular, generado por las Mototaxis y Autos en la Av. Ramón Castilla (Cuadra 02), ubicado entre el Jr. Vilela – Jr. Progreso y el Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01),

además de permitir que el flujo se desvíe hacia los jirones colindantes un tránsito más fluido y una vía que podrá funcionar a su máxima capacidad.

Cabe resaltar que esta propuesta no afectará a ninguna empresa de transporte público urbano puesto que no se registra a ninguna empresa que ingrese del Jr. Arequipa hacia la Av. Ramón Castilla, haciendo uso del Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01).

Tabla 85. *Sentido y Orientación del Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01)*

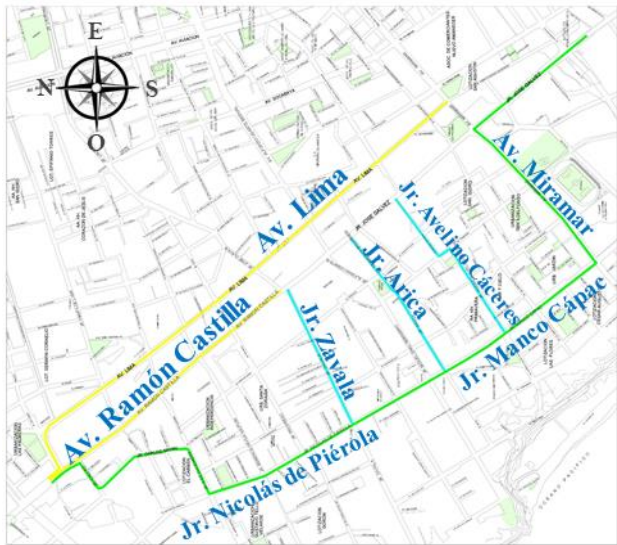
ANTES		PROPUESTA	
Sentido	Orientación	Sentido	Orientación
Doble Sentido	Este - Oeste Oeste - Este.	Un Solo Sentido	Este - Oeste

Fuente: Elaboración propia

- Propuesta de una vía rápida

La vía rápida conectará el ingreso del flujo vehicular desde la zona Norte del casco urbano hacia el centro, y diversas calles de Barranca:

Tabla 86. *Jirones y Avenidas para la Vía Rápida*

VÍA RÁPIDA	
Av. Ramón Castilla Jr. Callao Jr. Carlos Sayán Jr. 09 de Diciembre Jr. Nicolás de Piérola Jr. Manco Cápac Av. Miramar Jr. José Gálvez	

Fuente: Elaboración propia

Esta vía permitirá a vehículos de la categoría M1 e M2 ingresar al centro y diversos puntos de Barranca siguiendo el recorrido de la ruta y tomando las intersecciones como: Jr. Zavala, Jr. Arica, Jr. Andrés Avelino Cáceres y la Av. Miramar, va a depender al lugar donde quiera trasladarse, ya que según ello podrá tomar cualquiera de las vías antes mencionadas, todas ellas te llevan hacia la zona céntrica del distrito evitando el tráfico.

10.1.5.4. Propuesta desde el punto de vista de la infraestructura vial.

Un componente importante en la regulación del tránsito son los dispositivos de control, los cuales deben estar acorde a las características en cada tramo, por este motivo se propone considerar señales verticales, demarcaciones y semáforos que reglamenten la circulación vehicular y peatonal.

a) Análisis para la propuesta de ubicación de señalizaciones

Del registro de señalizaciones de la Tabla 38 y Tabla 39, se analiza lo siguiente:

Señales de tipo Preventiva:

- En la intersección de la Av. Lima con la Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte), al margen izquierdo de la vía se registró una señal preventiva (leyenda: DESPACIO) que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, pero analizando su efectividad en esta ubicación, concluimos que no es necesario, debido a que este tipo de señales se ubican antes de llegar a una curva y porque esta intersección se encuentra semaforizada, por lo que se propone su remoción.

Señales de tipo Reglamentaria:

- En la intersección de la Av. Lima con la Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte), al margen izquierdo de la vía se registró una señal reglamentaria (leyenda: VOLTEARA LA DERECHA) que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que ya no es necesario debido a que se está considerando una señal de prohibición de giro a la izquierda, por lo que se propone su remoción.
- En la intersección de la Av. Lima con la Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte), al margen izquierdo de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo: PROHIBIDO GIRAR A LA IZQUIERDA) que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar al conductor que transita de Este a Oeste en el margen derecho (teniendo en consideración que la vía es doble dirección) que el flujo sólo puede ir hacia la derecha (hacia la ex panamericana norte), para evitar que se hagan maniobras de giro hacia la izquierda interfiriendo con el flujo de la Av. Ramón Castilla; por lo que se propone conservar esta señal y realizar su correcto mantenimiento.

- En la Av. Lima (Cuadra 13) se registró dos señales reglamentarias (símbolo y leyenda: NO CAMIONES) en cada margen de la vía, que de acuerdo a su estado de conservación requiere reemplazar, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que no se puede prohibir el estacionamiento de estos tipos de vehículos, debido que con el pasar de los años esta zona se ubicaron lubricentros, llanterías entre otros establecimientos que atienden los desperfectos de estos tipos de vehículos, entonces no hay efectividad de esta señal; por lo cual se propone su remoción.
- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 13) con la Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01), ubicada al margen derecho de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: CARGA PESADA), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario ya que los vehículos de carga pesada que ingresen de Norte a Sur a la Av. Lima puedan desviarse hacia el Jr. Pampa de Lara y de esta manera no congestionar la vía, por lo que se sugiere su conservación y mantenimiento.
- En la Av. Lima (Cuadra 12), se registró dos señales reglamentarias (símbolo y leyenda: NO CAMIONES) en cada margen de la vía, que de acuerdo a su estado de conservación ambas requieren mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que no es necesario indicar la restricción de circulación de estos vehículos debido a que es una zona comercial, en donde se puede considerar sólo la prohibición de estacionamiento, por lo que se sugiere su remoción.
- En la Av. Lima (Cuadra 11), al margen izquierdo de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: NO ESTACIONARSE), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar la restricción de estacionamiento de vehículos, para evitar la existencia de paraderos informales dado que por la ubicación de mercados hay afluencia de usuarios del transporte y se requiere que el libre tránsito, por lo que se propone conservar este tipo de señal.
- En la Av. Lima (Cuadra 10), al margen izquierdo de la vía se registró dos señales reglamentarias (símbolo y leyenda: NO ESTACIONAR), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar la restricción de estacionamiento de vehículos, además por la ubicación a sus alrededores de mercados; se requiere que el libre tránsito, por lo cual se propone conservar este tipo de señal.

- En la Av. Lima (Cuadra 09) con el Jr. José Olaya B. (Cuadra 01), al margen derecho de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: PROHIBIDO GIRAR HACIA LA IZQUIERDA), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario este tipo de señal para orientar al conductor y evitar maniobras incorrectas que dificulten el libre tránsito en esta intersección, por lo cual se propone su conservación y mantenimiento.
- En el Jr. José Olaya B. (Cuadra 02), al margen derecho de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: NO ESTACIONARSE), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario esta señal, pues es una vía de una sola dirección en el que el tránsito es continuo y es necesario orientar al conductor la prohibición de estacionamiento, por lo que se sugiere su conservación y mantenimiento.
- En el Jr. José Olaya B. (Cuadra 01), al margen izquierdo de la vía se registró dos señales reglamentarias (símbolo y leyenda: NO ESTACIONARSE) y una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: NO ESTACIONARSE) ubicada al margen derecho de la vía; de acuerdo a su estado de conservación éstas requieren mantenimiento, haciendo el análisis de la efectividad de éstas señales, concluimos que existe demasiada contaminación visual debido que es una cuadra de tramo corto por lo que con una señal bastaría; entonces se propone conservar sólo de una señal reglamentaria en el margen derecho de la vía.
- En la Av. Lima (Cuadra 08), al margen derecho de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: CONTINUAR O GIRAR HACIA LA IZQUIERDA), esta señalización no está contemplado en el reglamento y de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos remoción de esta señal e implementar una señal de tipo reglamentaria (Símbolo y leyenda: Prohibido girar a la izquierda).
- En la Av. Lima (Cuadra 07), al margen derecho de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: NO ESTACIONAR), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar la restricción de estacionamiento de vehículos, además por la ubicación a sus alrededores del centro comercial Maxiahorro y próximo a establecimiento financieros; se requiere que el libre tránsito, por lo cual se propone conservar este tipo de señal.

- En el Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02) al margen derecho de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: NO ESTACIONARSE), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar la restricción de estacionamiento de vehículos, ya que existen establecimiento financieros próximos y además es una vía que alimenta la Av. Gálvez y se requiere el libre tránsito, por lo cual se propone conservar este tipo de señal.
- En la Av. Lima (Cuadra 04), al margen izquierdo de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: NO ESTACIONAR), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario debido a que está próximo al flujo que ingresa a la Avenida Lima por el Sur, y es necesario tener libre esta zona, por lo cual se propone su conservación y mantenimiento.
- En la Av. Lima (Cuadra 04), al margen izquierdo de la vía se registró una señal de servicios generales (símbolo: PARADERO DE BUS), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que en la actualidad no cumple esta función, por lo cual se propone su remoción.

Tabla 87. *Señales verticales que serán removidas en la Av. Lima*

Ítem	UBICACIÓN	TIPO
1	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Prevención
2	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Reglamentaria
3	Av. Lima (Cuadra 13)	Reglamentaria
4	Av. Lima (Cuadra 13)	Reglamentaria
5	Av. Lima (Cuadra 12)	Reglamentaria
6	Av. Lima (Cuadra 12)	Reglamentaria
7	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Reglamentaria
8	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Reglamentaria
9	Av. Lima (Cuadra 08)	Reglamentaria
10	Av. Lima (Cuadra 04)	Servicios Generales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 88. *Propuesta de señales verticales reglamentarias en la Av. Lima*

Ítem	UBICACIÓN	Lado de la Vía	Orientación	TIPO	Código
1	Av. Lima /Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Izquierda	Este	Reglamentaria	R-6
2	Av. Lima (Cuadra 13) / Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01)	Derecha	Norte	Reglamentaria	Carga pesada
3	Av. Lima (Cuadra 11)	Izquierda	Sur	Reglamentaria	R-27
4	Av. Lima (Cuadra 10)	Izquierda	Sur	Reglamentaria	R-27
5	Av. Lima (Cuadra 10)	Izquierda	Sur	Reglamentaria	R-27
6	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Derecha	Norte	Reglamentaria	R-6
7	Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)	Derecha	Oeste	Reglamentaria	R-27
8	Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Izquierda	Oeste	Reglamentaria	R-27
9	Av. Lima (Cuadra 08)	Derecha	Norte	Reglamentaria	R-6
10	Av. Lima (Cuadra 07)	Derecha	Norte	Reglamentaria	R-27
11	Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Derecha	Este	Reglamentaria	R-27
12	Av. Lima (Cuadra 04)	Izquierda	Sur	Reglamentaria	R-27

Fuente: Elaboración propia

- En el Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01), al margen derecho de la vía se registró dos señales reglamentaria (símbolo y leyenda: NO ESTACIONAR), que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar la restricción de estacionamiento de vehículos, y que están a la salida de la zona de estacionamiento del centro comercial Metro y se requiere que el libre tránsito, por lo cual se propone conservar este tipo de señal.
- En la Av. Ramón Castilla (Cuadra 02), al margen derecho e izquierdo de la vía se registró una señal reglamentaria (símbolo y leyenda: NO ESTACIONAR) en cada margen, que de acuerdo a su estado de conservación requiere mantenimiento, haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar la restricción de estacionamiento de vehículos, ya que es una tramo corto y además es una zona comercial de alto tránsito vehicular y peatonal por lo que se requiere que el libre tránsito, entonces se propone conservar este tipo de señal.
- En el Jr. Progreso (Cuadra 01), al margen derecho de la vía se registró tres señales reglamentarias (símbolo y leyenda: NO ESTACIONAR) y al margen izquierdo dos señales reglamentarias (símbolo y leyenda: NO ESTACIONAR), haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar la restricción de estacionamiento de vehículos, pero ser un tramo corto y debido a la cantidad de señales existentes hay contaminación visual; por lo que con una señal bastaría considerando que

ésta vía es una sola dirección y además es una zona comercial de alto tránsito vehicular y peatonal por lo que se requiere que el libre tránsito, entonces se propone una sola señal al margen derecho de la vía.

- En la Av. Ramón Castilla (Cuadra 01), al margen derecho de la vía se registró dos señales reglamentarias (símbolo y leyenda: NO ESTACIONARSE) y al margen izquierdo dos señales reglamentarias (una de símbolo: NO ESTACIONAR y la otra de símbolo y leyenda: PROHIBIDO NO ESTACIONARSE), haciendo el análisis de su efectividad en esta ubicación, concluimos que es necesario indicar la restricción de estacionamiento de vehículos, considerando que es una vía de doble dirección y además es una zona comercial de alto tránsito vehicular y peatonal por lo que se requiere que el libre tránsito, entonces se propone uniformizar las señales de prohibición, considerando una al margen derecho y otra al margen izquierdo de la vía.

Tabla 89. *Señales verticales Reglamentarias que serán removidas en la Av. Ramón Castilla*

Ítem	UBICACIÓN	TIPO
1	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria
2	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria
3	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria
4	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Reglamentaria
5	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	Reglamentaria
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	Reglamentaria

Fuente: Elaboración propia

Tabla 90. *Propuesta de señales verticales reglamentarias en la Av. Ramón Castilla*

Ítem	UBICACIÓN	Lado de la Vía	Orientación	TIPO	Código
1	Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01)	Derecha	Oeste	Reglamentaria	R-27
2	Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01)	Derecha	Oeste	Reglamentaria	R-27
3	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	Derecha	Norte	Reglamentaria	R-27
4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	Izquierda	Sur	Reglamentaria	R-27
5	Jr. Progreso (Cuadra 01)	Derecha	Este	Reglamentaria	R-27
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	Derecha	Norte	Reglamentaria	R-27
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	Izquierda	Sur	Reglamentaria	R-27

Fuente: Elaboración propia

b) Características técnicas propuestas para las Señales Verticales Reglamentarias

Las características técnicas propuestas están reglamentadas bajo las normas que regulan el diseño de los dispositivos de control de tránsito:

- Los paneles son de fibra de vidrio de espesor de 4mm.
- Las señales reglamentarias, cuentan con un refuerzo de platina de metal de 1" tipo cruz, enfibrada en la parte posterior de la placa de fibra de vidrio.
- En la parte posterior lleva base protectora, pintura piroxilina y resina poliéster negra.
- Lamina reflectiva grado ingeniería normada por el MTC
- Los diseños y textos van rotulados en vinil negro arclad por un plotter de corte, y luego pegados en la lámina reflectiva.
- El acabado es de alta calidad.
- El soporte de las señales será de tubos de fierro redondos. Todos los postes para las señales reguladoras deberán estar pintados de franjas horizontales blancas con negro, en anchos de 0.30 m.; el soporte deberá tener una altura mínima permisible de 2.00 m entre el borde inferior de la señal y el nivel de la vereda; además cumplir sus especificaciones del manual de dispositivos de tránsito para calles y carreteras.
- Se sugiere uniformidad de señales en cuanto a: forma, colores, dimensiones, leyendas, símbolos; es fundamental para que el mensaje sea fácil y claramente recibido por el usuario.
- La señal reglamentaria del tipo R-27 “Prohibido Estacionar”, será con símbolo y texto: “NO ESTACIONAR”.



Figura 144. Características de las señales R-27

Fuente: Elaboración propia

Señales de tipo Informativas:

Para la implementación de las señales informativas en una zona urbana se debe tener en consideración su principal objetivo, que es poder orientar en la identificación de rutas y calles; en la que su ubicación debe adecuarse a factores como geometría de la vía (las señales serán instaladas sobre la acera, debido a la falta de espacio en las vías), visibilidad (deberán cumplir la altura reglamentaria) y el tránsito (la ubicación de las señales serán de manera que permita el entendimiento de la información a tiempo y se permita las maniobras de giro hacia alguna calle o avenida).

Tabla 91. *Señales verticales informativas que serán removidas en la Av. Lima*

Ítem	UBICACIÓN	TIPO
1	Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)	Informativa
2	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Informativa
3	Av. Lima (Cuadra 06) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Informativa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 92. *Propuesta de señales verticales informativas en la Av. Lima*

Ítem	UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN	TIPO
1	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)	Informativa
2	Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Informativa
3	Av. Lima (Cuadra 06) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)	Informativa
4	Av. Lima (Cuadra 06) / Jr. Leoncio Prado (Cuadra 02)	Informativa
5	Av. Lima (Cuadra 06) / Jr. Leoncio Prado (Cuadra 01)	Informativa
6	Av. Lima (Cuadra 05) / Ca. Andrés De Los Reyes Buitrón (Cuadra 02)	Informativa
7	Av. Lima (Cuadra 04) / Jr. Sesquicentenario (Cuadra 02)	Informativa
8	Av. Lima (Cuadra 04) / Jr. Sesquicentenario (Cuadra 01)	Informativa
9	Av. Lima (Cuadra 03) / Av. Miramar (Cuadra 02)	Informativa
10	Av. Lima (Cuadra 03) / Av. Miramar (Cuadra 01)	Informativa
11	Av. Lima (Cuadra 13) / Jr. Pampa de Lara (Cuadra 02)	Informativa
12	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)	Informativa
13	Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela (Cuadra 01)	Informativa
14	Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. Vilela (Cuadra 02)	Informativa
15	Av. Lima (Cuadra 07) / Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	Informativa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 93. *Señal vertical informativa que será removida en la Av. Ramón Castilla*

Ítem	UBICACIÓN	TIPO
1	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	Informativa

Fuente: Elaboración propia

Tabla 94. *Propuesta de señales verticales informativas en la Av. Ramón Castilla*

Ítem	UBICACIÓN	TIPO
1	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01)	Informativa
2	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Progreso (Cuadra 01)	Informativa
3	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)	Informativa
4	Jr. Zavala (Cuadra 01) / Jr. José Gálvez	Informativa
5	Av. Ramón Castilla (Cuadra 04) / Jr. 9 de Diciembre (Cuadra 01)	Informativa
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01)	Informativa
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. Vilela (Cuadra 01)	Informativa

Fuente: Elaboración propia

c) Características técnicas de la propuesta de las Señales Verticales Informativas

- Los paneles son de fibra de vidrio de espesor de 4mm.
- Contarán con un ángulo de metal y platinas de refuerzo conformando un marco estructural el cual será pegado y enfibrado al panel de fibra de vidrio.
- En la parte posterior lleva base protectora, pintura piroxilina y resina poliéster negra.
- El acabado es de alta calidad.
- Medidas normadas por el MTC.
- Los carteles de las señales informativas deberán contar con el nombre la calle o Avenida, el sentido de circulación del flujo permitido, y en la parte inferior los números para atender emergencia, como los números del hospital, SAMU, etc.
- Las señales informativas serán de forma rectangular con su mayor dimensión horizontal y de dimensiones variables según el mensaje a transmitir.
- El soporte de las señales será de tubos de fierro redondos.
- El soporte y el cartel de las señales informativas deberán ser de color y de letras blancas, considerándose la dirección de las vías.



Figura 145. Características de las señales informativas

Fuente: Catálogo CCSIMA señalizaciones

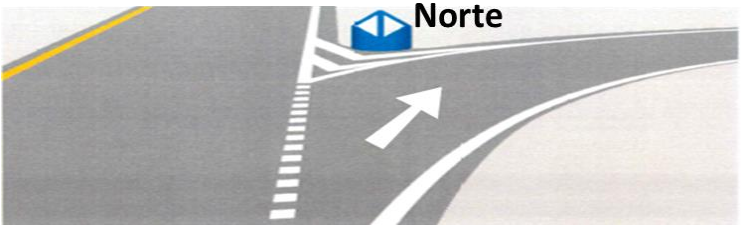

d) Análisis de la propuesta de marcas o demarcaciones en el pavimento

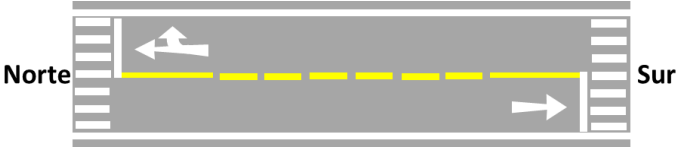
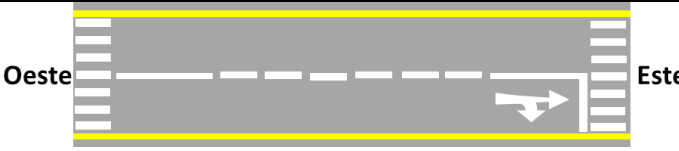
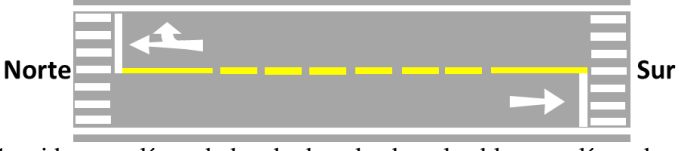
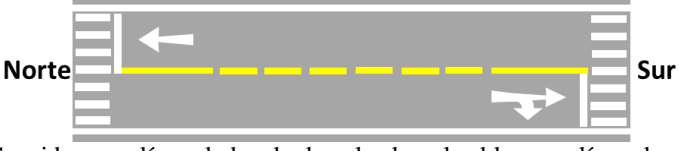
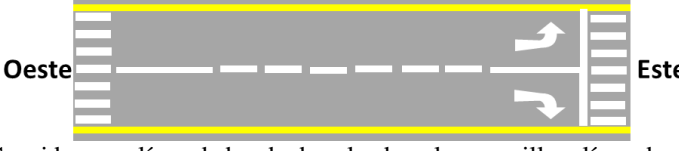

Para el tránsito vehicular y la seguridad vial, es necesario la implementación de marcas o demarcaciones, que complementen a la implementación de los demás dispositivos de control, de esta manera regular la circulación, advertir y guiar a los usuarios de la vía.

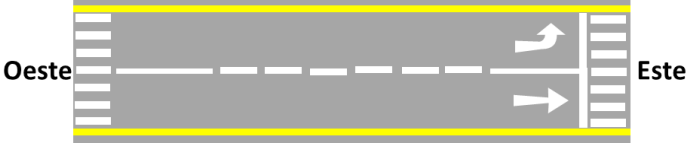
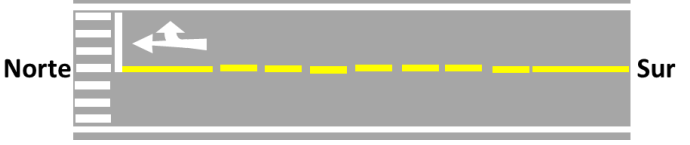
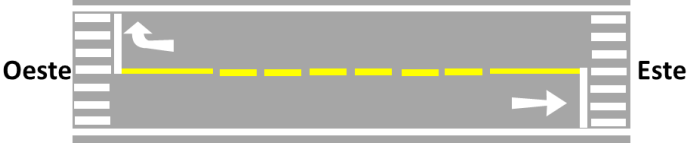

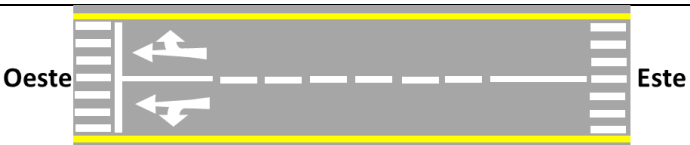

- Para esta implementación se tendrá en consideración las características técnicas normado por el MTC.
 - Línea de continua y segmentada: ancho de 10cm a 15 cm con longitudes de acuerdo al tramo o cuadra.
 - Cruce peatonal: ancho de línea de 30 a 50cm, con un largo mínimo de 200 cm; además espaciado de 60 a 100cm entre líneas.
- Asimismo, considerando que las avenidas Lima y Ramón Castilla son vías arteriales de dos direcciones, en las que el tránsito es continuo a lo largo de la vía, por consiguiente deberán tener demarcaciones de línea de carril color amarillo; con línea de borde de calzada color Blanco éstas tienen como función delimitar la vía; además existe alto tránsito peatonal en estas vías, por la ubicación de establecimientos comerciales, mercados, entre otros, en tal sentido se propone que cada intersección debe contar con respectivos cruces peatonales y sus respectivas flechas que orienten al conductor la dirección del flujo.
- Con respecto a las intersecciones ubicadas entre las avenidas Lima y Ramón Castilla, se tiene el siguiente análisis: en el Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01), el flujo es en una sola dirección de Este a Oeste, aportando flujo a la Av. Ramón Castilla; en el Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01) el flujo es en una sola dirección de Oeste a Este, aportando flujo a la Av. Lima; y en el Jr. Vilela (Cuadra 01) el flujo es en una sola dirección de Este a Oeste, aportando flujo a la Av. Ramón Castilla. Considerando además que las jirones mencionados son vías colectoras de tramos cortos y por su ubicación entre dos vías principales, se sugiere la demarcación con línea de borde de calzada color amarillo restringiéndose el estacionamiento pues en estas vías el tránsito debe ser fluido; sumado a ello se sugiere las demarcaciones de línea de carril color blanco esto debido a que son vías en una sola dirección; así mismo con respectivos cruces peatonales en cada intersección con la avenidas principales, y flechas de acuerdo a la dirección del flujo.

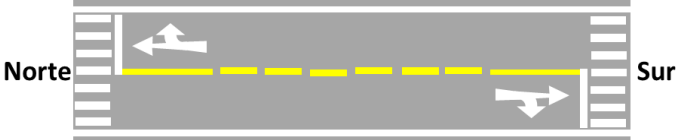
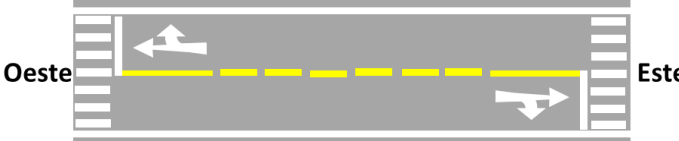
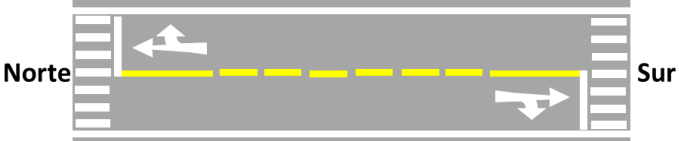
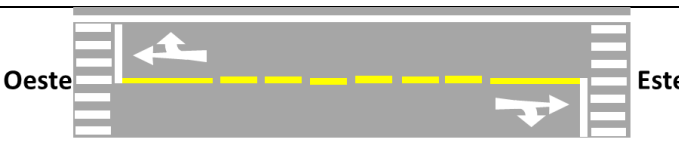
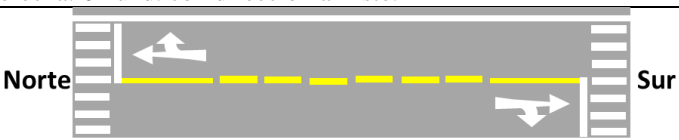
- Para las calles o jirones que intercepten la avenida Lima o la avenida Ramón Castilla, se analiza el mismo criterio que para las anteriores considerando el sentido del flujo y si la vía es en una o dos direcciones.
- En el desvío Las Palmeras se sugiere una demaracción de delineador tipo “Hito de Vértice, debido a que en este tramo las dimensiones de la Av. Lima se acorta para formar un tramo curvo, en el que es necesario demarcar y separar el carril de la Av. Lima y el desvío hacia las Palmeras.
- Además en la presente propuesta se está eliminando las demarcaciones elevadas o tachas que estaban ubicadas en la Av. Ramón Castilla Cuadra 02 y Cuadra 01, debido a que no cumplen su función y por el contrario dificultan el tránsito.
- No se consideró reductores de velocidad debido a que la avenidas Lima y Ramón Castilla cuentan en su mayoría con tramos de dimensiones cortas e intersecciones semaforizadas lo que regula el flujo vehicular, si se consideraría la implementación de reductores de velocidad no tendría un efecto positivo pues se observarían grandes colas de vehículos que sobresaturarían los tramos de la vía quedándose muchas veces a espera de continuar su recorrido en medio de las intersecciones.

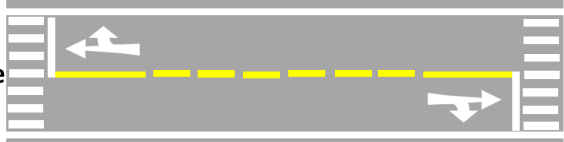
Tabla 95. *Detalles de propuesta de demarcaciones en la Av. Lima*

N°	UBICACIÓN DEL TRAMO	DEMARCACIONES
1	Av. Lima – Jr. Los Robles	
2	Av. Lima (Cuadra 13)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. José Mariano de la Riva Agüero, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Norte, y en la intersección con el Jr. Pampa de Lara, flechas recta y de giro a la derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>

3	Av. Lima (Cuadra 12)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Pampa de Lara, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Norte, y en la intersección con el Jr. Francisco Vidal Laos, flechas recta: 01 und. con dirección al Sur.</p>
4	Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Ricardo Palma, flechas de recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Este.</p>
5	Av. Lima (Cuadra 11)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02), flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Norte; en la intersección con el Jr. Berenice Dávila, flechas recta: 01 und., con dirección al Sur.</p>
6	Av. Lima (Cuadra 10)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Berenice Dávila, flechas recta: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con Jr. Vilela, flecha recta y de giro a la derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>
7	Pje. Edgardo Reyes	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Ricardo Palma, flechas de giro: 01 und. hacia la Izquierda y 01 hacia la derecha.</p>
8	Av. Lima (Cuadra 09)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con</p>

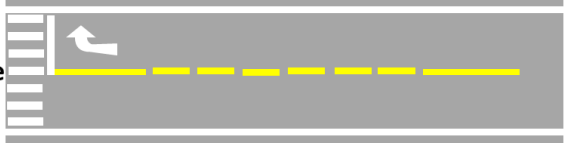
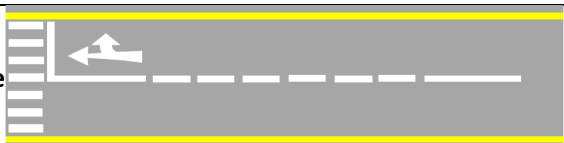
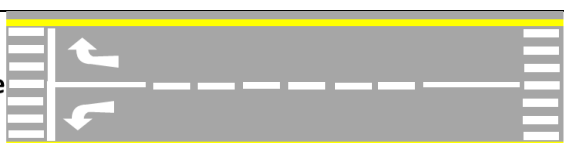
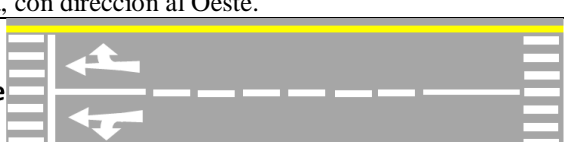
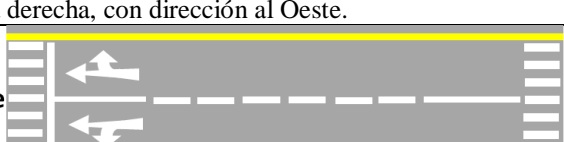
		el Jr. Vilela, flechas recta: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con Jr. Jr. José Olaya, flecha recta: 01 und. con dirección al Sur.
9	Jr. José Olaya (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Jr. Ricardo Palma flechas de giro a izquierda: 01 und. y flechas recta: 01 und., con dirección al Este.</p>
10	Av. Lima (Cuadra 08)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 01 und. de línea de cruce peatonal, ubicadas extremo del tramo; en la intersección con la Jr. José Olaya, flecha recta y de giro a la derecha: 01 und., con dirección al Norte y en la intersección con Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre, flechas recta y de giro hacia izquierda: 01 und. con dirección al Sur.</p>
11	Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas de giro a la derecha: 01 und. con dirección al Oeste, y en la intersección con Jr. Sáenz Peña, flecha recta: 01 und., con dirección al Este.</p>
12	Av. Lima (Cuadra 07)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre, flechas recta y de giro a la derecha: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con Av. Alfonso Ugarte, flecha recta y de giro hacia derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>
13	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la derecha y 01 und. hacia la izquierda, con dirección al Oeste.</p>
14	Av. Lima (Cuadra 06)	

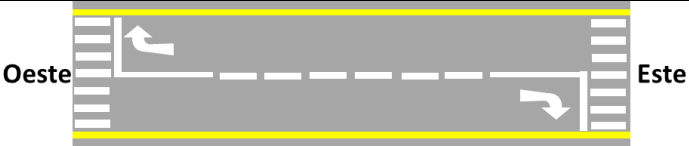
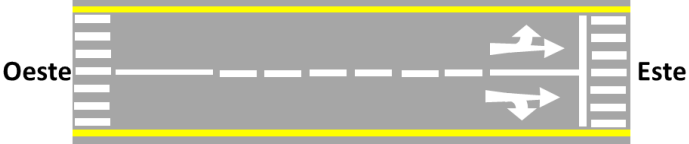
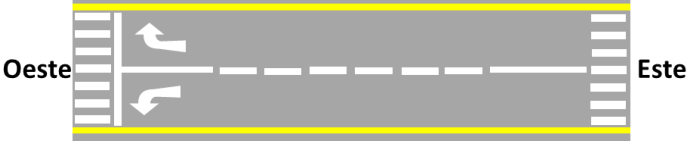

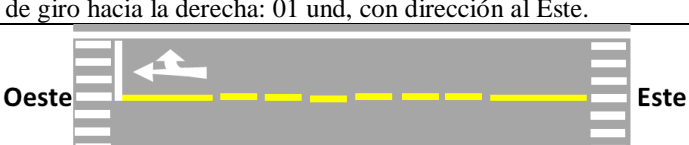
		Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Alfonso Ugarte, flechas recta: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con Ca. Leoncio Prado, flecha recta: 01 und. con dirección al Sur.
15	Av. Lima (Cuadra 05)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Ca. Leoncio Prado, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con Jr. Andrés de los Reyes, flecha recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>
16	Jr. Andrés de los Reyes Buitrón (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la derecha, con dirección al Oeste; en la intersección con el Jr. Ferrocarril, flecha recta y de giro a la derecha: 01 und., con dirección al Este.</p>
17	Av. Lima (Cuadra 04)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Andrés de los Reyes, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con Av. Sesquicentenario, flecha recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>
18	Av. Sesquicentenario (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Oeste y el Jr. Ferrocarril, flecha recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Este.</p>
19	Av. Lima (Cuadra 03)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Sesquicentenario, flechas recta y de giro a la derecha: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con Av. Miramar, flecha recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>

20	Av. Miramar (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la izquierda, dirección al Oeste y con la Jr. Gálvez, flecha recta y de giro hacia la derecha: 01 und.</p>
----	----------------------------	--

Fuente: Elaboración propia

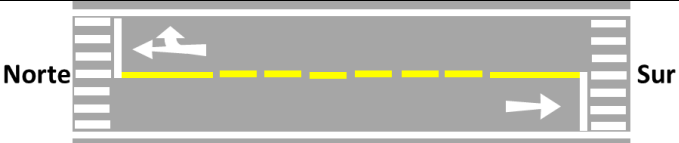
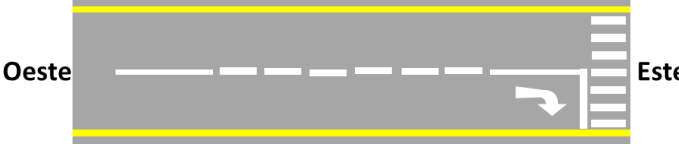
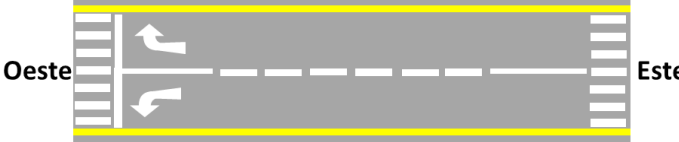
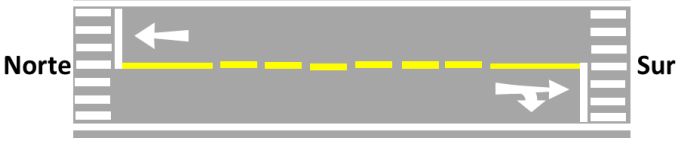
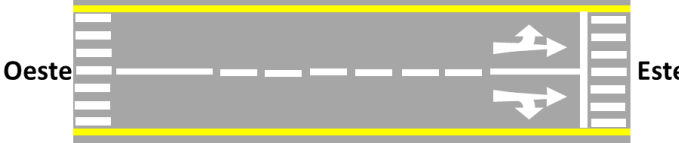

Tabla 96. *Detalles de mantenimiento de demarcaciones en la Av. Lima*


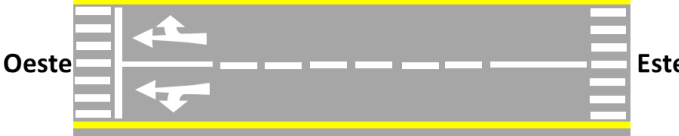

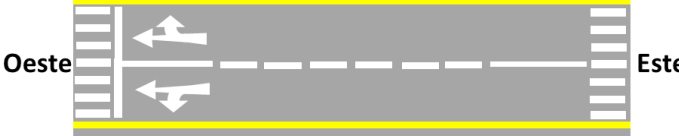
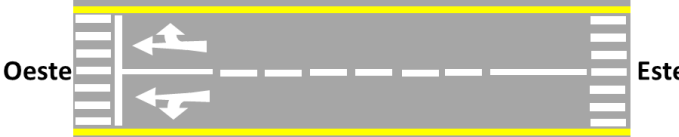
Nº	UBICACIÓN DEL TRAMO	DEMARCACIONES
1	Ingreso Av. Lima (Norte)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 01 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas al extremo; en la intersección con la Av. Ramón Castilla, flechas de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Oeste.</p>
2	Jr. Pampa de Lara (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 01 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas al extremo; en la intersección con la Av. Lima, flechas de recta y de giro hacia la Derecha: 01 und. con dirección al Oeste.</p>
3	Jr. Berenice Dávila Este (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas de giro: 01 und. hacia la izquierda y 01 hacia la derecha, con dirección al Oeste.</p>
4	Jr. Vilela (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la izquierda y 01 hacia la derecha, con dirección al Oeste.</p>
5	Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)	

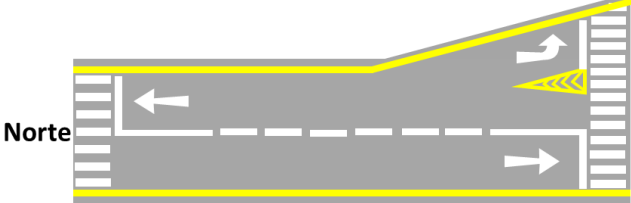
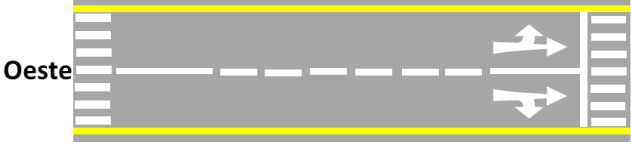

		Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Jr. Gálvez, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la izquierda y 01 hacia la derecha, con dirección al Oeste.
6	Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas de giro: 01 und. hacia la derecha, con dirección al Oeste.</p>
7	Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la derecha y 01 und. izquierda, con dirección al Este.</p>
8	Jr. Andrés de los Reyes Buitrón (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Jr. José Gálvez, flechas de giro: 01 und. hacia la Izquierda y 01 hacia la derecha, con dirección al Oeste.</p>
9	Av. Sesquicentenario (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Jr. José Gálvez, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und, con dirección al Oeste; y en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und, con dirección al Este.</p>
10	Av. Miramar (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und, con dirección al Oeste.</p>

Fuente: Elaboración propia

Tabla 97. *Detalles de mantenimiento de demarcaciones en la Av. Ramón Castilla*

Nº	UBICACIÓN DEL TRAMO	DEMARCACIONES
1	Ingreso Av. Ramón Castilla	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con el Jr. Pampa de Lara, flecha recta: 01 und. con dirección al Sur.</p>
2	Jr. Callao (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 01 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas al extremo; en la intersección con la Av. Ramón Castilla, flechas de giro a la derecha: 01 und. con dirección al Este.</p>
3	Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Ramón Castilla, flechas de giro: 01 und. hacia la derecha y 01 und. hacia la izquierda, con dirección al Oeste.</p>
4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 04)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Pampa de Lara, flechas recta: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con el Jr. 9 de Diciembre, flecha recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>
5	Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima, flechas recta y de giro: 01 und., hacia la izquierda y 01 a la derecha, con dirección al Este.</p>
6	Jr. 9 de Diciembre (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce</p>

		<p>peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Ramón Castilla, flechas recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Este; y en la intersección con el Jr. Arequipa, flecha recta y de giro a la izquierda: 01 und. con dirección al Oeste.</p>
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Francisco Vidal Laos, flechas recta y de giro a la derecha: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con el Jr. Berenice Dávila, flecha recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>
8	Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Arequipa, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la izquierda y 01 und. hacia la derecha, con dirección al Oeste.</p>
9	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Berenice Dávila, flechas recta y de giro a la izquierda: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con el Jr. Progreso, flecha recta y de giro hacia la derecha: 01 und. con dirección al Sur.</p>
10	Jr. Vilela (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Ramón Castilla, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la izquierda y 01 und. hacia la derecha, con dirección al Oeste.</p>
11	Jr. Progreso (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Arequipa, flechas recta y de giro: 01 und. hacia la izquierda y 01 und. hacia la derecha, con dirección al Oeste.</p>

12	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)	 <p>Línea de separación de carril amarillo, y flecha de giro hacia la izquierda: 01 und. con dirección al Este. Considerarse: línea de borde de calzada color blanco y línea de carril color amarillo, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con el Jr. Vilela, flechas recta: 01 und. con dirección al Norte y en la intersección con la Jr. José Gálvez, flecha recta: 01 und. con dirección al Sur.</p>
13	Jr. José Olaya (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Lima flechas recta y de giro: 01 und. hacia la izquierda y 01 und. hacia la derecha, con dirección al Este.</p>
14	Jr. Zavala (Cuadra 01)	 <p>Considerarse: línea de borde de calzada color amarillo y línea de carril color blanco, en todo el tramo; además 02 und. de líneas de cruce peatonal, ubicadas en cada extremo del tramo; en la intersección con la Av. Ramón Castilla, flechas de giro: 01 und. hacia la izquierda y 01 und. hacia la derecha, con dirección al Este.</p>

Fuente: Elaboración propia

e) Análisis de la Propuesta de Semáforos

Se propone la instalación de una estructura con soporte tipo ménsula o tipo poste en el que se instalarán los semáforos vehiculares con contador vehicular o semáforos peatonales; esto según la ubicación de cada semáforo y lo que se requiera en cada intersección.

- La instalación de soportes tipo ménsula, permitirá una mayor visibilidad de los semáforos al conductor cuando acceda a una intersección.

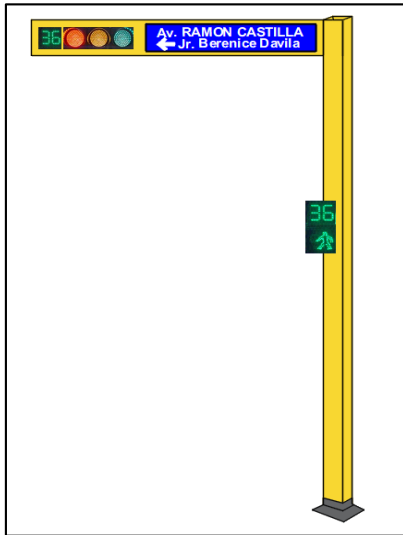


Figura 146. Semáforos de soporte tipo ménsula de un brazo

Fuente: Elaboración propia

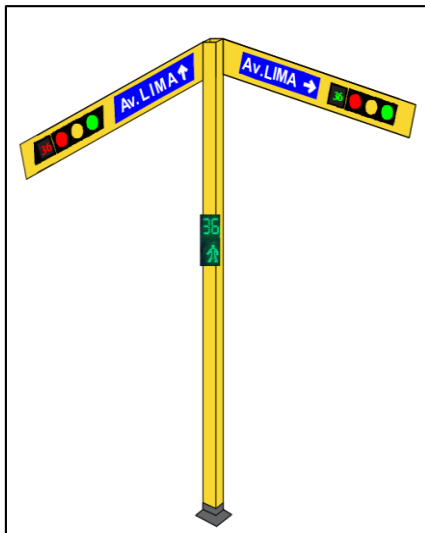


Figura 147. Semáforos de soporte tipo ménsula de dos brazos

Fuente: Elaboración propia

- La instalación de semáforos vehicular con contador aportará el tiempo restante para el cambio de luces de rojo a verde y viceversa; además estos semáforos serán ubicados de forma horizontal permitiendo que el conductor tenga una mejor visión de las indicaciones de las luces.



Figura 148. Semáforo vehicular con contador

Fuente: Elaboración propia

f) Las características técnicas de los semáforos vehiculares

- Semáforo vehicular led 3x20cm de policarbonato con semáforo contador vehicular con cuenta regresiva 2 dígitos.
- Óptica LED de 20 cm
- Intensidad por óptica: 600 y 800 candelas
- Modular conformado por tres secciones: rojo, amarillo y verde
- Material de encapsulado policarbonato negro.
- Material del lente policarbonato transparente
- Visera tipo semáforo de policarbonato negro.
- Fabricado según la norma internacional GB14887-2003

g) Las características técnicas del semáforo contador vehicular

- Muestra automáticamente el tiempo restante, no necesita un controlador especial.
- Lámparas construidas a base de diodos emisores de luz (LED)
- Modular conformado por una sección: contador
- Cambia de color a rojo y a verde
- Contador con cuenta regresiva 99 a 0 segundos
- Contador rojo de cuenta regresiva de dos dígitos
- Contador verde de cuenta regresiva de dos dígitos
- 1 óptica circular led de 20cm
- Material de encapsulado policarbonato negro
- Material del lente policarbonato transparente

- La instalación de semáforos peatonales, estará conformado por dos secciones modulares: un contador (indica el tiempo en números) y un icono animado de una persona (persona en movimiento y persona parada), tanto el contador como el icono Animado serán de color rojo (Alto) y color verde (Avanzar), que le permitirá al peatón cruzar con seguridad las intersecciones semaforizadas.

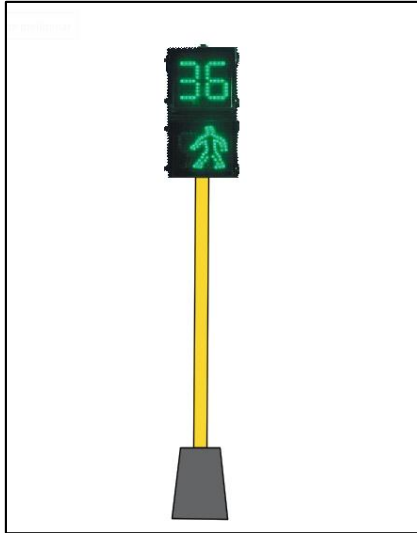


Figura 149. Semáforo peatonal de soporte tipo poste

Fuente: Elaboración propia

h) Las características técnicas del semáforo peatonal led 2x20cm

- Muestra automáticamente el tiempo restante no necesita un controlador especial
- Lámparas construidas a base de diodos emisores de luz (led)
- Modular conformado por dos secciones: contador e icono animado
- Cambia de color a rojo y a verde
- Contador con cuenta regresiva 99 a 0 segundos
- Contador rojo de cuenta regresiva de dos dígitos y hombre parado color rojo
- Contador verde de cuenta regresiva de dos dígitos y hombre animado color verde
- 2 ópticas circulares led de 20cm
- Material de encapsulado policarbonato negro
- Material del lente policarbonato transparente

i) Análisis para la propuesta de semáforos en cada intersección

- En la intersección de la Av. Lima con la Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte), se identificó un semáforo para vehículos, de soporte tipo ménsula, con 3 señales luminosas más un contador vehicular orientadas horizontalmente, con dirección de la cara hacia el sur (Av. Ramón Castilla), a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur).

Según la evaluación de campo este semáforo ya perdió funcionalidad, por lo que se propone la instalación de un nuevo semáforo con sus mismas características, ya que es importante contar con este dispositivo para controlar el flujo que sale de la Av. Ramón Castilla.

- En la intersección de la Av. Lima con la Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte), se propone la instalación un semáforo para peatones, de soporte tipo poste, con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Este, a lado derecho de la vía (de Norte a Sur).

La instalación de este semáforo permitirá orientar a los peatones, al momento de querer cruzar hacia el Jr. Limoncillo, puesto que el semáforo ubicado en esta misma dirección (lado izquierdo de la vía), le da la espalda al peatón impidiéndole la visibilidad del cambio de luz.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 12) con el Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 1), se identificó un semáforo para peatones, de soporte tipo poste, con 1 señal luminosa rectangular, con dirección de la cara hacia el Este (Jr. Francisco Vidal Laos), a lado derecho de la vía (de Norte a Sur).

Según la evaluación de campo de este semáforo ya perdió funcionalidad, por lo que se propone la instalación de un nuevo semáforo, con 2 señales luminosas, con dirección de la cara hacia el Este (Jr. Francisco Vidal Laos), al lado derecho de la vía (de Norte a Sur). La instalación de estas 2 señales luminosas permitirá al peatón tener una mejor visualización, mejor entendimiento del mensaje del semáforo al momento de querer cruzar la vía.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 12) con el Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02), se identificó dos semáforos para vehículos en una misma estructura de soporte tipo ménsula, al lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur); el primer semáforo para vehículos cuenta con 3 señales luminosas más un contador vehicular, con dirección de cara hacia el Sur (Av. Lima) y el segundo semáforo para vehículos cuenta con 3 señales luminosas más un contador vehicular, con dirección de cara hacia el Oeste (Jr. Francisco Vidal Laos Cuadra 01).

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, y se plantea la instalación en la misma estructura, un semáforo para peatones con dirección de cara hacia el Sur (Av. Lima), debido a que en esta intersección se encuentra el Centro de educación básica alternativa “Cesar Vallejo” y además de ser una zona comercial de alto tránsito vehicular y peatonal.

- En la intersección de Av. Lima (Cuadra 11) con el Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 1), se identificó un semáforo para vehículos y uno para peatones en una misma estructura de soporte tipo ménsula, a lado derecho de la vía (de Norte A Sur); el primer semáforo para vehículos cuenta con 3 señales luminosas más un contador vehicular, con dirección de cara hacia el Norte (Av. Lima) y el segundo semáforo para peatones cuenta con 1 señal luminosa rectangular, con dirección de cara hacia el Norte (Av. Lima).

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 11) con el Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 2), se identificó un semáforo para peatones de soporte tipo poste, con 1 señal luminosa rectangular, con dirección de la cara hacia el Oeste (Jr. Francisco Vidal Laos cuadra 01), a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur).

Según la evaluación de campo este semáforo ya perdió funcionalidad, por lo que se propone la instalación de un nuevo semáforo, con 2 señales luminosas, con dirección de la cara hacia el Oeste (Jr. Francisco Vidal Laos cuadra 01), al lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur).

La instalación de estas 2 señales luminosas permitirá al peatón tener una mejor visualización, un mejor entendimiento del mensaje del semáforo al momento de querer cruzar la vía, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal por ser zona comercial.

- En la intersección de las Av. Lima (Cuadra 11) con el Jr. Berenice Dávila Este (Cuadra 01), se identificó 2 semáforos para vehículos de soporte tipo poste, el primer semáforo para vehículos cuenta con 3 señales luminosas, con dirección de la cara hacia el Norte (Av. Lima), a lado derecho de la vía (de Norte a Sur); el segundo semáforo para vehículos cuenta con 3 señales luminosas, con dirección de la cara hacia el Este (Jr. Berenice Dávila Este (Cuadra 01), ambos se ubican a lado derecho de la vía (de Norte a Sur).

Según la evaluación de campo los dos semáforos descritos requieren mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de una sola estructura de soporte tipo ménsula, dos semáforos para vehículos con 3 señales luminosas más contador cada uno y un semáforo para peatones, con dirección de la cara uno hacia el Norte (Av. Lima), la otra cara con dirección hacia el Este (Jr. Berenice Dávila Este Cuadra 01) , ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur), y el semáforo para peatones, contará con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Este (Jr. Berenice Dávila Este Cuadra 01); esta propuesta permitirá que las

luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección. Además, en esta intersección los semáforos por su baja altura no son tan visibles para las mototaxis debido a las sombrillas de los comerciantes que se ubican alrededor de la estructura del semáforo, de esta manera los peatones podrán cruzar la vía de manera segura, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal por ser zona comercial.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 11) con el Jr. Berenice Dávila Este (Cuadra 01), se identificó un semáforo para vehículos, de soporte tipo poste, con 3 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Sur (Av. Lima), a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur).

Según la evaluación de campo de este semáforo ya perdió funcionalidad, por lo que se propone un semáforo para vehículos de soporte tipo ménsula y dos semáforos para peatones; el semáforo para vehículo contará con 3 señales luminosas más contador vehicular, orientadas horizontalmente, con dirección de la cara hacia el Sur (Av. Lima) y los 2 semáforos para peatones contarán con 2 señales luminosas cada uno, con dirección de la cara hacia el Oeste y hacia el Sur; esta estructura se ubicará a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur); esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal por ser zona comercial.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 10) con el Jr. Berenice Dávila Este (Cuadra 01), se propone la instalación de dos semáforos para peatones, de soporte tipo poste, con 2 señales luminosas orientadas verticalmente cada una, con dirección de la cara hacia el Norte y hacia el Oeste, a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur).

La instalación de estos dos semáforos permitirá orientar a los peatones, permitiéndoles cruzar con mayor seguridad, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal por ser zona comercial.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 10) con el Jr. Vilela (Cuadra 2), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Sur (Av. Lima) y dos semáforos para peatones con 2 señales luminosas cada una, con dirección de la cara hacia el Oeste y hacia el Sur; ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de una estructura de soporte tipo ménsula,

un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y dos semáforos para peatones.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Sur (Av. Lima), orientado horizontalmente y los dos semáforos para peatones, contará con 2 señales luminosas orientadas verticalmente cada una, la primera con dirección de la cara hacia el Oeste (Jr. Vilela) y la segunda con dirección de la cara hacia el Sur (Av. Lima); esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 10) con el Jr. Vilela (Cuadra 1), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Este (Jr. Vilela Cuadra 02), ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y un semáforo para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Este (Jr. Vilela Cuadra 02), orientado horizontalmente y el semáforo para peatones contará con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Sur (Av. Lima), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 09) con el Jr. Vilela (Cuadra 01), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Norte (Av. Lima), y un semáforo para peatones con 2 señales luminosas, con dirección de la cara hacia el Este, ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y un semáforo para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Norte (Av. Lima), orientado horizontalmente y el semáforo para peatones contará con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Este (Jr. Vilela), esta propuesta permitirá

que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 09) con el Jr. José Olaya (Cuadra 02), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Sur (Av. Lima), ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y dos semáforos para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Sur (Av. Lima), orientado horizontalmente y los dos semáforos para peatones contarán con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara uno hacia el Oeste (Jr. José Olaya Cuadra 01) y otro hacia el Sur (Av. Lima); esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 08) con el Jr. José Olaya (Cuadra 01), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Norte (Av. Lima), ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y dos semáforos para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Norte (Av. Lima), orientado horizontalmente y los dos semáforos para peatones contarán con 2 señales luminosas orientadas verticalmente cada una , con dirección de la cara uno hacia el Norte (Av. Lima) y otro hacia el Este (Jr. José Olaya Cuadra 02), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 08) con el Jr. José Olaya (Cuadra 02), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Oeste (Jr. José Olaya Cuadra 01), ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y un semáforo para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Oeste (Jr. José Olaya Cuadra 01), orientado horizontalmente y un semáforo para peatones con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Norte (Av. Lima), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 07) con la Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Sur (Av. Lima), ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo de este semáforo ya perdió funcionalidad, por lo que se propone un semáforo para vehículos y un semáforo para peatones, de soporte tipo ménsula; el semáforo para vehículo contará con 3 señales luminosas más contador vehicular, orientadas horizontalmente, con dirección de la cara hacia el Sur (Av. Lima) y el semáforo para peatones contará con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Oeste (Av. Alfonso Ugarte Cuadra 02), ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 07) con la Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Este (Av. Alfonso Ugarte Cuadra 03), ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y dos semáforos para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Este (Av. Alfonso Ugarte Cuadra 03), orientado horizontalmente y dos semáforos para peatones con 2 señales luminosas cada uno, orientadas verticalmente, con dirección de la cara uno hacia el Sur (Av. Lima) y el otro hacia el Oeste (Jr. José Olaya Cuadra 01), esta propuesta permitirá

que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 06) con la Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Norte (Av. Lima), ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y dos semáforos para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Norte (Av. Lima), orientado horizontalmente y un semáforo para peatones con 2 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Este (Av. Alfonso Ugarte Cuadra 03), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 06) con la Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Sur (Av. Lima), ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo poste.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y un semáforo para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Sur (Av. Lima), orientado horizontalmente y un semáforo para peatones con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Oeste (Ca. Leoncio Prado Cuadra 01), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 06) con la Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Este (Ca. Leoncio Prado Cuadra 02), ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo poste.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 05) con la Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Norte (Av. Lima), ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo poste.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y un semáforo para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Norte (Av. Lima), orientado horizontalmente y un semáforo para peatones con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Este (Ca. Leoncio Prado Cuadra 02), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura.

- En la intersección de la Av. Lima (Cuadra 05) con la Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Oeste (Ca. Leoncio Prado Cuadra 01), ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo poste.

Según la evaluación de campo de este semáforo ya perdió funcionalidad, por lo que se propone un semáforo para vehículos de soporte tipo poste que contará con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente con dirección de la cara hacia el Oeste (Ca. Leoncio Prado Cuadra 01, ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur).

Tabla 98. *Semáforos vehiculares y peatonales a reemplazar en la Av. Lima*

Nº	Ubicación	Lado De La Vía	Tipo	Orientación	Soporte
1	Av. Lima/Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
2	Av. Lima/Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte)	Derecha	Peatonal	ESTE	Poste
3	Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 1)	Derecha	Peatonal	ESTE	Poste
4	Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 2)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
			Vehicular	OESTE	
			Peatonal	SUR	
5	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 1)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Peatonal	NORTE	

6	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 2)	Izquierda	Peatonal	OESTE	Poste
7	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Vehicular	ESTE	
			Peatonal	ESTE	
8	Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
			Peatonal	OESTE	
			Peatonal	SUR	
9	Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)	Izquierda	Peatonal	NORTE	Poste
			Peatonal	OESTE	
10	Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela (Cuadra 2)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
			Peatonal	OESTE	
			Peatonal	SUR	
11	Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela (Cuadra 1)	Derecha	Vehicular	ESTE	Ménsula
			Peatonal	SUR	
12	Av. Lima (Cuadra 9) / Jr. Vilela (Cuadra 1)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Peatonal	ESTE	
13	Av. Lima (Cuadra 9) / Jr. José Olaya (Cuadra 2)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
			Peatonal	OESTE	
			Peatonal	SUR	
14	Av. Lima (Cuadra 8) / Jr. José Olaya (Cuadra 1)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Peatonal	NORTE	
			Peatonal	ESTE	
15	Av. Lima (Cuadra 8) / Jr. José Olaya (Cuadra 2)	Izquierda	Vehicular	OESTE	
			Peatonal	NORTE	
16	Av. Lima (Cuadra 7) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 3)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
			Peatonal	OESTE	
17	Av. Lima (Cuadra 7) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 2)	Derecha	Vehicular Peatonal	ESTE SUR	Ménsula
18	Av. Lima (Cuadra 6) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 2)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Peatonal	ESTE	
19	Av. Lima (Cuadra 6) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 2)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
			Peatonal	OESTE	
20	Av. Lima (Cuadra 6) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 1)	Derecha	Vehicular	ESTE	Poste
21	Av. Lima (Cuadra 5) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 1)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Peatonal	ESTE	
22	Av. Lima (Cuadra 5) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 2)	Izquierda	Vehicular	OESTE	Poste

Fuente: Elaboración propia

- En la intersección de la Av. Lima con la Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte), se identificó dos semáforos para vehículos, en una estructura de soporte tipo ménsula, a lado derecho de la vía (de Norte a Sur). El primer semáforo tiene 3 señales luminosas más contador vehicular, orientadas horizontalmente con dirección de la cara hacia el Norte (Antigua Panamericana Norte), el segundo semáforo tiene 3 señales luminosas más una flecha direccional (hacia la Panamericana norte), orientada verticalmente con dirección de la cara hacia el Este (Av. Lima).

Según la evaluación de campo este semáforo ya perdió funcionalidad, por lo que se propone la instalación de un nuevo semáforo con sus mismas características, ya que es importante contar con este dispositivo para controlar el flujo que sale de la Av. Lima e ingresa a la Av. Ramón Castilla.

- En la intersección de la Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte) con la Av. Lima, se propone la instalación un semáforo para peatones, de soporte tipo poste, con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Oeste, a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur).

La instalación de este semáforo permitirá orientar a los peatones, al momento de querer cruzar hacia el Jr. Limoncillo, puesto que en esta intersección existe alto el tránsito vehicular.

- En la intersección de la Av. Ramón Castilla Cuadra 03 con el Jr. Berenice Dávila Oeste Cuadra 01, se identificó dos semáforos para vehículos de estructura tipo poste ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur). El primer semáforo con 3 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección hacia el Oeste (Jr. Berenice Dávila Oeste Cuadra 01), el segundo con 3 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección hacia el Sur (Av. Ramón Castilla).

Según la evaluación de campo dos estos semáforos requieren mantenimiento, pero en esta intersección en la presente tesis se está proponiendo el cambio de Sentido y Orientación del Jr. Berenice Dávila Oeste Cuadra 01 (un solo sentido de Este a Oeste), lo que conllevará a la eliminación del semáforo con orientación hacia el Jr. Berenice Dávila Oeste Cuadra 01; proponiéndose en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y un semáforo para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Sur (Av. Ramón Castilla), orientado horizontalmente y un semáforo para peatones con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Oeste (Jr. Berenice Dávila

Oeste Cuadra 01), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal por ser zona comercial.

- En la intersección de la Av. Ramón Castilla Cuadra 02 con el Jr. Berenice Dávila Oeste Cuadra 01, se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Norte (Av. Ramón Castilla), ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo poste.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y un semáforo para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Norte (Av. Ramón Castilla), orientado horizontalmente y un semáforo para peatones con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Norte (Av. Ramón Castilla), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal por ser zona comercial.

- En la intersección de la Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) con el Jr. Vilela (Cuadra 1), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Sur (Av. Ramón Castilla) ubicado a lado izquierdo de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de una sola estructura de soporte tipo ménsula, un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular, con dirección al Sur (Av. Ramón Castilla), esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal.

- En la intersección de la Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) con el Jr. Progreso (Cuadra 1), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas verticalmente, con dirección al Este (Jr. Vilela Cuadra 01) ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3

señales luminosas más contador vehicular y dos semáforos para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Este (Jr. Vilela Cuadra 01), orientado horizontalmente y dos semáforos para peatones con 2 señales luminosas cada una, orientadas verticalmente con dirección de la cara hacia el Este y hacia el Sur, esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal.

- En la intersección de la Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) con el Jr. Progreso (Cuadra 1), se identificó un semáforo para vehículos y uno para peatones en una misma estructura de soporte tipo ménsula, a lado derecho de la vía (de Norte A Sur); el primer semáforo para vehículos cuenta con 3 señales luminosas, con dirección de cara hacia el Norte (Av. Lima) y el segundo semáforo para peatones cuenta con 2 señales luminosas, con dirección de cara hacia el Este (Jr. Vilela Cuadra 01).

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular y un semáforo para peatones, en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Norte (Av. Lima), orientado horizontalmente y un semáforo para peatones con 2 señales luminosas orientadas verticalmente con dirección de la cara hacia el Este, esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal.

- En la intersección de la Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) con el Jr. Zavala (Cuadra 01), se propone la instalación un semáforo para peatones, de soporte tipo poste, con 2 señales luminosas orientadas verticalmente, con dirección de la cara hacia el Este, a lado derecho de la vía (de Norte a Sur).

La instalación de este semáforo permitirá orientar a los peatones, al momento de querer cruzar la Av. Ramón Castilla, puesto que en esta intersección existe alto el tránsito vehicular.

- En la intersección de la Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) con el Jr. Zavala (Cuadra 01), se identificó un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas, orientadas

verticalmente, con dirección al Norte (Av. Ramón Castilla) ubicado a lado derecho de la vía (de Norte a Sur) con un soporte tipo ménsula.

Según la evaluación de campo este semáforo requiere mantenimiento, pero se está proponiendo en esta intersección la instalación de un semáforo para vehículos con 3 señales luminosas más contador vehicular en una estructura de soporte tipo ménsula.

La cara del semáforo para vehículos estará con dirección al Norte (Av. Ramón Castilla), orientado horizontalmente, esta propuesta permitirá que las luces del semáforo sean visibles a los conductores en el lado más lejano de la intersección y los peatones poder cruzar la vía de manera segura, ya que esta intersección es de alto tránsito vehicular y peatonal.

Tabla 99. *Semáforos vehiculares y peatonales a reemplazar en la Av. Ramón Castilla*

Nº	Ubicación	Lado De La Vía	Tipo	Orientación	Soporte
1	Av. Ramón Castilla/Av. Lima (Antigua Panamericana Norte)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Vehicular	ESTE	
2	Av. Ramón Castilla (Antigua Panamericana Norte) / Av. Lima	Izquierda	Peatonal	OESTE	Poste
3	Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
			Peatonal	OESTE	
4	Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Peatonal	NORTE	
5	Av. Ramón Castilla (Cuadra 2) / Jr. Vilela (Cuadra 1)	Izquierda	Vehicular	SUR	Ménsula
6	Av. Ramón Castilla (Cuadra 2) / Jr. Progreso (Cuadra 1)	Derecha	Vehicular	ESTE	Ménsula
			Peatonal	ESTE	
			Peatonal	SUR	
7	Av. Ramón Castilla (Cuadra 1) / Jr. Progreso (Cuadra 1)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula
			Peatonal	ESTE	
8	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) con el Jr. Zavala (Cuadra 01)	Derecha	Peatonal	ESTE	Poste
9	Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) con el Jr. Zavala (Cuadra 01)	Derecha	Vehicular	NORTE	Ménsula

Fuente: Elaboración propia

10.2. Discusión

Bonilla (2006) con la tesis “Análisis del sistema de transporte público en la ciudad de Abancay” en una de sus conclusiones hace mención que existe informalidad por parte de los tres componentes del servicio de transporte público, por un lado, las empresas de transporte no llevan un control sobre las unidades que administran; por otro lado, los usuarios, quienes por falta de educación vial contribuyen con el desorden imperante al subir y bajar de las unidades de transporte público donde es más conveniente para ellos; y por último está la Municipalidad, quien no cumple propiamente sus funciones a pesar que es la entidad encargada de regular, administrar y ordenar el servicio de transporte público, así como también es la encargada de impartir la educación vial entre los usuarios.

En la presente investigación se concluye que el sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca es ineficiente; puesto que no hay una planificación en tema de transporte que valla acorde al crecimiento continuo de la población usuaria, evidenciado en el desorden generado por la informalidad del transporte y por el incumplimiento de ruta por parte de las empresas de transporte público.

Asimismo, de la opinión de los usuarios encuestados sobre el origen del problema en el sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca, el 44.6% opina que el problema es el parque automotor, mientras que el 37.3% considera la infraestructura, el 36.7% señala la autoridad municipal, el 24.7% indica el transportista y finalmente el 5.1% menciona al usuario y/o peatón.

Abarca (2016) con la tesis “Análisis, problemática y propuesta de mejoramiento del sistema de transporte público urbano en la ciudad de Huaraz” menciona que el principal motivo de viaje es a trabajar (37.9%) y el segundo motivo de compras (27.7%), para estudiar tercero (14.4%), siguen los viajes por negocio (11.3%), lo cual indica que el área urbana es muy comercial.

En la presente investigación con respecto a la actividad que genera el uso del medio de transporte público un 36.7% indicaron para hacer compras, seguidamente un 24.4% por motivo de trabajo, mientras que el 13% para realizar diligencias y en un menor porcentaje representa la actividad de recreación expresado en 1.6%.

Arcibia y Condori (2017) con la tesis “Análisis del tráfico en el sistema de transporte público en el centro urbano de la ciudad de Abancay”, en una de sus conclusiones hace mención que los vehículos que más congestionan la ciudad de Abancay son los vehículos de categoría M1 los Station Wagón de cuatro llantas y de 4 pasajeros.

En la presente investigación se registra que los tipos de vehículos del parque automotor que saturan las principales avenidas son los mototaxis con un 61.60 %, y los autos con un 19.87%, es decir que los vehículos que requieren regulación son en su mayoría vehículos de transporte de poca capacidad de pasajeros.

Marín (2016) con la tesis “Propuesta urbana del transporte público en la ciudad de Cajamarca” concluye promover el transporte público sostenible y seguro en Cajamarca a través del uso masivo de buses al brindarle a la población un sistema de transporte seguro, eficiente y funcional que atraiga no solo a la población de bajos recursos económicos por ser un sistema accesible sino también a otros grupos sociales al comprobar los beneficios en calidad y tiempo que este sistema presenta.

En la presente investigación se propone la implantación de la ruta de la línea amarilla que tiene un recorrido de 8.50 km, distancia en la que la línea realizará 28 paradas para el ascenso y descenso de pasajeros, recorriendo avenidas y jirones permitiendo unir los destinos más frecuentes de los usuarios, con un vehículo de la categoría m3 (ómnibus urbano).

CAPÍTULO XI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

11.1. Conclusión general

El sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca es ineficiente; puesto que no hay una planificación en tema de transporte que vaya acorde al crecimiento continuo de la población usuaria, evidenciado en: la inexistencia de un servicio de transporte público urbano eficiente que cubra las necesidades del público usuario; el desorden generado por la informalidad del transporte y por el incumplimiento de ruta por parte de las empresas de transporte público; el estado de conservación de los dispositivos de control de tránsito que forman parte de la infraestructura vial que con el pasar de los años perdieron funcionalidad debido a la ausencia de un plan de mantenimiento; el crecimiento excesivo del parque automotor y una falta de regulación de los vehículos menores (mototaxi) que circulan congestionando las vías.

11.2. Conclusiones específicas

C01: El medio de transporte que más utilizan los usuarios encuestados son las mototaxis (81.6%), siendo sus destinos más frecuentes el Mercado Modelo (19.0%), el Mercado La Parada (16.8%), además mencionan utilizar un determinado medio de transporte público los 7 días de la semana (39.2%), elegido en gran medida por ser más rápido (47.2%) y por ser su única opción (27.2%), mayormente para actividades como realizar compras (36.7%) o por motivo de trabajo (24.4%),

Para poder abordar, el usuario aproximadamente espera menos de 1 min (38.3%) o de 1 min a 3min (24.1%), y su tiempo de viaje es en gran medida entre 5 min y 10 min (62.3%), además el monto gastado aproximado para movilizarse al día es de S/.1 a S/.5 (64.2%).

El usuario considera que el estado del sistema de transporte público en el distrito de Barranca es malo (34.8%) y el problema es originado por el parque automotor (44.6%) y la infraestructura (37.3%) seguidamente de la falta de la autoridad municipal (36.7%). Consideran también que las calles más congestionadas son la Av. Lima (74.1%) y la Av. Ramón Castilla (65.2%).

C02: Los puntos de mayor tránsito vehicular en la Av. Lima están ubicados en las intersecciones con el Jr. Francisco Vidal Laos, Jr. Vilela y Jr. José Olaya, representados cada uno con el 60.00% del total de empresas que inciden en la avenida, seguidamente del punto ubicado en la intersección con el Jr. Víctor Raúl con un 50.00%; y en la Av. Ramón Castilla el punto de mayor tránsito vehicular está ubicado en la intersecciones con el Jr. Pampa de Lara y Jr. Francisco Vidal Laos representados cada uno con el 66.67% del total de empresas que inciden en la avenida, seguidamente de los puntos ubicados en las intersecciones con la Av. Lima y el Jr. Callao con un 60.00% cada una.

Además, las empresas que prestan servicio de transporte público urbano que circulan por las avenidas Lima y Ramón Castilla son 30, de las cuales 16 empresas no cumplen con el recorrido establecido en su hoja de ruta, representando el 53.33% del total de empresas prestadoras de servicio.

C03: La infraestructura vial de las avenidas Lima y Ramón Castilla del distrito de Barranca presenta deficiente estado de funcionalidad, debido al mal estado de conservación de los dispositivos de control de tránsito:

Los dispositivos de control de tránsito que perdieron funcionalidad son: un 3.1% (Av. Lima) y un 12.5% (Av. Ramón Castilla) del total de señales de tipo Reglamentaria; asimismo un 16.7% (Av. Lima) y un 11.1% (Av. Ramón Castilla) del total de señales de tipo Informativa. Respecto a las Señales de Prevención y Servicios Generales el 100% de éstas necesitan mantenimiento, para perdurar su funcionalidad. Respecto a las marcas en el pavimento o demarcaciones, el 100% de cada tipo requiere mantenimiento para perdurar su funcionalidad. En relación a los semáforos, un 12.90% (Av. Lima) y un 6.45% (Av. Ramón Castilla) son semáforos de tipo vehicular que perdieron funcionalidad; de igual forma el 28.57% (Av. Lima) del total de semáforos para peatones.

C04: Los tipos de vehículos del parque automotor que saturan las principales avenidas son las mototaxis con un 68.68%, los autos con un 15.84% y las combis con 4.01%, ubicados en la Av. Lima; asimismo en la Av. Ramón Castilla el mayor porcentaje la ocupan las mototaxis con un 61.60%, los autos con un 19.87% y las combis con un 3.93%.

Además, el horario de mayor tránsito vehicular se registra en el horario de medio día entre las 12:00 y 1:00 pm, donde se percibe el 19.44 % del flujo vehicular diario en la Av. Lima y en horario de la tarde entre 6:00 y 7:00 pm, donde se percibe el 18.33% del flujo vehicular diario en la Av. Ramón Castilla.

C05: Para el mejoramiento del sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca, se propone lo siguiente:

- La implantación de la ruta de la Línea Amarilla que tiene un recorrido de 8.50 km, distancia en la que la línea realizará 28 paradas para el ascenso y descenso de pasajeros, recorriendo avenidas y jirones permitiendo unir los destinos más frecuentes de los usuarios, con un vehículo de la categoría M3 (ómnibus urbano).
- Propuesta desde el punto de vista de la viabilidad
 - o La restricción de paraderos de vehículos menores en las avenidas Lima y Ramón Castilla.
 - o Cambio de Sentido y Orientación del Jr. Berenice Dávila Oeste (Cuadra 1).
 - o Propuesta de una vía rápida que conecte el ingreso del flujo vehicular desde la zona Norte de la Av. Ramón Castilla hacia el centro, y diversas calles de Barranca.

Propuesta desde el punto de vista de la infraestructura, se propone:

- o La uniformización de señales verticales: la implementación de señales informativas que además de indicar el nombre de las avenidas o jirones también indiquen el sentido del flujo y los números de atención ante cualquier emergencia en la vía; asimismo la implementación de señales reglamentarias que sean complementadas con el pintado de demarcaciones, considerando el flujo establecido en cada avenida o jirón y las especificaciones técnicas de las normas que lo regulan.
- o Instalación de semáforos vehiculares led con contador vehicular y semáforos peatonales led, con soporte tipo ménsula o tipo poste según lo requiera.

11.3. Recomendaciones

R1: Se recomienda brindar un adecuado servicio de transporte que se adecuen a las características de los viajes de los usuarios.

R2: Como medida a corto plazo se debe hacer cumplir las ordenanzas municipales vigentes que definen las rutas y el itinerario de las empresas de transporte público; y a la municipalidad de provincial de Barranca, se sugiere realizar capacitaciones a los transportistas en tema de tránsito, seguridad vial y primeros auxilios.

R3: Se sugiere la implementación de un plan de mantenimiento de dispositivos de control de tránsito con el fin de conservar su funcionalidad, y detectar aquellos que necesiten ser sustituidos.

R4: Se sugiere mayor presencia de la Autoridad Municipal para la regulación de vehículos menores (mototaxis), asimismo se debe tomar en cuenta que todo vehículo menor que presta servicio de transporte, deberá contar con la siguiente información: nombre de la empresa o asociación, nombre y apellido del conductor, número de licencia de conducir y el número de código policial esta información debe estar ubicada en una zona visible para el usuario.

R5: Se recomienda implementar la propuesta de la línea amarilla en el distrito de Barranca, y evaluarlo en un plan piloto que se adecue a la demanda de los usuarios.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abarca Alejos, P. N. (2016). *Análisis, problemática y propuesta de mejoramiento del sistema de transporte público urbano en la ciudad de Huaraz*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería .
- Alegre Escorza, M., & Rodríguez-Paiva, G. A. (2017). *Transporte urbano: ¿cómo resolver la movilidad en Lima Y Callao?* Lima: LANA MÁLAGA.
- Arcaya Pancca, P. C. (2015). *Análisis del sistema de transporte público y la contaminación del aire de los vehículos livianos en la ciudad de Tacna – 2014*. Tacna: Universidad Privada de Tacna.
- Arcibia Tapia, A., & Condori Olivera, G. (2017). *Análisis del tráfico en el sistema de transporte público en el centro urbano de la ciudad de Abancay*. Abancay: Universidad Tecnológica de los Andes.
- C.S. Papacostas, P. P. (2017). *Transportation engineering & planning*.
- Canales Cerón, M. (2006). *Metodologías de investigación social: Introduccion a los oficios*. Santiago: LOM EDICIONES.
- Cárdenas Grisales, J., & Cal y Mayor Reyes Spíndola +, R. (1994). *Ingeniería de tránsito: fundamentos y aplicaciones*. México: Alfaomega S. A.
- Chamache Pereda, V. (21 de Julio de 2013). *Importancia de los dispositivos de control de transito - cívica. Dispositivos de tránsito; una importancia para la sociedad*. Obtenido de <http://frtrterteter.blogspot.com/2013/07/importancia-de-los-dispositivos-de.html>
- Domínguez Granda, J. B. (2015). *Manual de metodología de la investigación científica*. Perú: Universidad Católica Los Ángeles Chimbote.
- Gamboa Graus, M. E. (2017). *Estadística aplicada a la investigación científica*. 4.
- Granados Forero, D. A. (2011). *Diseño e implementación de un modelo para la asignación de rutas escolares en cooperativa multiactiva claveriana LTDA “COMULCLAVER”*. Bucaramanga-Colombia: Universidad Industrial de Santander.

- Guisselle Montoya , H. (2005). *Ingeniería de tránsito*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Gutiérrez, L. (2013). *Transporte Público de Calidad y La Movilidad Urbana*. NTU.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2015). *Metodología de la investigación*. México: MC GRAW-HILL.
- Jara Alata, A. (2016). *Transporte público sostenible en lima una aproximación al análisis coste-beneficio entre los sistemas BRT Y LRT*. Barcelona: Universidad Politécnica de Cataluña.
- Jiménez, G. (20 de Noviembre de 2014). *El ABC de las encuestas origen-destino*. Obtenido de ConnectCities: Red por la movilidad amable: <http://movilidadamable.org/recursos/item/encuestas-origen-destino>
- Lazarte Villarroel, L. (2006). *Apoyo didáctico para la enseñanza y aprendizaje de la asignatura de ingeniería de tráfico*. Cochabamba-Bolivia: Universidad Mayor de San Simón.
- Marín Cubas, P. L. (2016). *Propuesta urbana del transporte público en la ciudad de Cajamarca*. Cajamarca: Universidad Privada Antenor Orrego.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2009). *Reglamento Nacional de Tránsito. D.S N° 016-2009-MTC*.
- Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (2016). *Manual de Dispositivos de Control del Tránsito Automotor Para Calles y Carreteras*. RD.N°16 - 2016 - MTC/14. Lima.
- Molinero Molinero, Á. R., & Sánchez Arellano, L. I. (2005). *Transporte público: Planeación, diseño, operación y administración*. México: Universidad Autónoma del Estado de México.
- Monje Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*. Neiva.
- MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA. (2011). *Plan regulador de rutas del servicio público de transporte regular de pasajeros*. Barranca.

Muñoz Razo, C. (2011). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis*. México: PEARSON EDUCACIÓN.

Navarro H., S. (2017). *Ingeniería de Tránsito*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería.

Ravines Azañero, I. D. (2016). *Propuesta del plan regulador de rutas interdistrital y evaluación mediante el sig del transporte urbano público de pasajeros en Cajamarca,2016*. Cajamarca: Universidad Nacional de Cajamarca.

Reyes Spíndola, R., & Cárdenas Grisales, J. (1994). *Ingeniería de tránsito: Fundamentos y Aplicaciones*. México: Alfaomega.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PERÚ. (s.f.). *Metodología de la investigación científica*. Lima: Imprenta grupo IDAT.

ANEXOS

Anexo A. Matriz de Consistencia

Título: “Diagnóstico y Propuesta de Mejoramiento del Sistema de Transporte Público Urbano de las Avenidas Lima y Ramón Castilla del Distrito de Barranca-2018”

PROBLEMA	OBJETIVO	JUSTIFICACIÓN	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO
Problema Principal	Objetivo General	Justificación Teórica	El sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca es deficiente, mostrando mal estado de la infraestructura vial, excesiva cantidad de vehículos menores en el parque automotor y un mal diseño de rutas del transporte público que genera congestión vehicular en la zona urbana del distrito.	Variables	DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN:
¿Cuál es la situación actual del sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca?	Evaluar la situación actual del sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca.	La presente investigación nace de la necesidad de evaluar el estado actual del sistema de transporte público urbano para así determinar los problemas puntuales que agravan su situación, además cabe mencionar que los dispositivos institucionales (ordenanzas municipales) están desfasados y no se adecuan al contexto actual del sistema de transporte. Asimismo, la realización de la presente investigación pretende aportar conocimientos y datos verídicos que conlleve a debates académicos, futuros estudio de tráfico y proyectos de reestructuración del sistema de transporte en el distrito de Barranca.		X: Diagnóstico del sistema de transporte público urbano.	No experimental: Estudio descriptivo porque comprende la descripción, evaluación y diagnóstico de la situación actual del sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca.
Problema Específico	Objetivos Específicos			Definición conceptual:	POBLACIÓN:
A. ¿Cuáles son las características de los viajes de los usuarios, que generan mayor demanda por un determinado medio de transporte público urbano en el distrito de Barranca?	A. Identificar las características de los viajes de los usuarios, que generan mayor demanda por un determinado medio de transporte público urbano en el distrito de Barranca.			Situación actual del conjunto de instalaciones fijas y flujo vehicular que permiten que las personas se trasladen cómodamente de un lugar a otro.	Está constituida por las avenidas Lima y Ramón Castilla del distrito de Barranca.
B. ¿Cuáles son los puntos de mayor tránsito vehicular y cuantas empresas de transporte público urbano brindan servicio incumpliendo su hoja de ruta generando congestión vehicular en el distrito de Barranca?	B. Identificar los puntos de mayor tránsito vehicular y las cantidades de empresas de transporte público urbano que brindan servicio incumpliendo su hoja de ruta generando congestión vehicular en el distrito de Barranca	Justificación Práctica		Indicadores	Población de la Encuesta: La población de la encuesta está dada a una población estimada al 2018, de 52 044 habitantes mayores de 18 años del distrito de Barranca, de acuerdo al Registro Nacional de Identificación y Estado Civil (RENIEC), se considera la población total del distrito de Barranca, debido a que al menos una vez han tenido que transitar en la zona de influencia de nuestro trabajo de Investigación.
C. ¿Qué cantidades de los tipos de dispositivos de control de tránsito perdieron su funcionalidad, ocasionando desorden del flujo vehicular y peatonal en el sistema de transporte del distrito de Barranca?	C. Determinar las cantidades de los tipos de dispositivos de control de tránsito, que perdieron su funcionalidad, ocasionando desorden del flujo vehicular y peatonal en el sistema de transporte del distrito de Barranca.	La presente investigación es producto de la necesidad de conocer los diversos problemas del sistema de transporte público urbano actual del distrito de Barranca, que está fundamentada en la recolección de información y datos de los componentes principales del sistema de transporte (el usuario, las empresas de transporte, la infraestructura vial y el parque automotor) para tener una visión exacta, idónea y adecuada de la realidad problemática.		-Características de los Viajes.	
D. ¿Qué tipos de vehículos del parque automotor saturan las principales avenidas y que horario es el de mayor tránsito vehicular que congestiona al sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca?	D. Determinar los tipos de vehículos del parque automotor que saturan las principales avenidas y que horario es el de mayor tránsito vehicular que congestiona al sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca.	Justificación Metodológica		-Cantidad de empresas de transporte público urbano que brindan servicio incumpliendo su hoja de ruta y puntos de mayor tránsito vehicular.	Muestra de la Encuesta:
E. ¿Cuáles son las alternativas para mejorar el sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca?	E. Proponer alternativas para mejorar el Sistema de transporte público urbano en el distrito de Barranca.	La presente investigación se basa en la búsqueda de información actual de la variable de estudio, para su evaluación se elaboraron y aplicaron instrumentos (encuesta y fichas técnicas), que mediante el empleo de técnicas y procedimientos adecuados permitieron conseguir resultados verídicos del estado de cada componente del sistema de transporte público, los cuales responden a los objetivos planteados de la investigación.	-Cantidad de dispositivos de control de tránsito: señales verticales, marcas en el pavimento y semáforos que perdieron funcionalidad.	316 habitantes del distrito de Barranca que utilizan el sistema de transporte público urbano en las diferentes circunstancias y/o motivos.	
			-Tipo de vehículos y horario de mayor tránsito vehicular.	Metodología de Aplicación de la Encuesta: La aplicación de la encuesta es en forma aleatoria, siendo una persona por vivienda; con el fin de conocer las características de los viajes de los usuarios del sistema de transporte público en el distrito de Barranca.	
				UNIDAD DE ANÁLISIS:	
				El sistema de transporte público urbano del distrito de Barranca.	
				INSTRUMENTO:	
				Fichas y Encuesta.	

Anexo B. Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
"DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE
PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE
BARRANCA-2018"

Jr. Gálvez N° 557, Barranca - Lima - Telefax: 235-5815
RUC N° 20542068281

"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"



CONSENTIMIENTO INFORMADO

**TITULO DEL ESTUDIO: "DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL
SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS LIMA Y RAMÓN
CASTILLA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018"**

Investigadores responsables : BRIGITTE CAROLINE CARO OROPEZA

ANGEL ANIBAL INGA MARTINEZ

Asesor : Mg. LEO LA BORDA DUEÑAS TOVAR

Escuela Profesional : INGENIERIA CIVIL

INSTITUCIÓN: UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA

PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN:

Mediante la presente, lo(a) invitamos a participar de un estudio cuyo objetivo es: Evaluar la situación actual del sistema de transporte público urbano en el distrito de barranca.

La realización del presente trabajo de investigación propone alternativas de mejora en la accesibilidad de la población usuaria del transporte público hacia sus destinos de viaje; basado en una evaluación y un diagnóstico actual del sistema de transporte público urbano; mejorando de esta manera el desarrollo comercial, actividades económicas, y a tener adecuados flujos viales y peatonales.

PROCEDIMIENTOS:

En caso que Usted acepte participar en esta investigación; deberá permitir la realización de la encuesta Origen-Destino, estructurada con 10 ítems que recopilan información sobre las características de sus viajes de acuerdo al tipo de vehículo que utiliza frecuentemente, y será aplicada por entrevista en un solo momento con una duración de 10 minutos aproximadamente.

RIESGOS:

Su participación en este estudio no implica riesgo de daño físico y psicológico para usted.

BENEFICIOS:

Participación en la recolección de la información, a través de la encuesta, sin beneficio personal, sin embargo se resalta el beneficio colectivo del distrito de Barranca, con el aporte final de este proyecto de investigación.

COSTOS Y COMPESACIÓN:

Su participación en este estudio no involucra pago o beneficio económico alguno.

CONFIDENCIALIDAD:

Todos los datos que se recojan, serán estrictamente anónimos y de carácter privados. Además, los datos sólo se usarán para los fines científicos de la investigación, siendo los datos del participante absolutamente confidenciales. Los responsables de estos, en calidad de custodio de los datos, serán los Investigadores Responsables del Proyecto, quienes tomarán todas las medidas cautelares para el adecuado tratamiento de los datos, el resguardo de la información registrada y la correcta custodia de estos.

DERECHOS DEL PARTICIPANTE:

Su participación en este estudio es completamente libre y voluntaria, y tiene derecho a negarse a participar o suspender su participación cuando así lo desee, sin tener que dar explicaciones, ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión. Si decide participar o presenta dudas sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento de la ejecución del mismo.

Si tiene preguntas sobre los aspectos éticos del estudio, o considera que sus derechos han sido vulnerados, puede comunicarse con el Comité de Ética para la investigación de la Universidad Nacional de Barranca, al correo: cepi@unab.edu.pe.

Una copia de este consentimiento informado le será entregada.

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo C. Declaración de Consentimiento Informado



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
"DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE
PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE
BARRANCA-2018"

Jr. Gálvez N° 557, Barranca - Lima - Telefax: 235-5815
RUC N° 20542068281

"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"



DECLARACIÓN DEL CONSENTIMIENTO

Yo....., participante con
DNI: en base a lo expuesto en el presente documento,
acepto voluntariamente participar en la investigación "**DIAGNÓSTICO Y
PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE
PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL
DISTRITO DE BARRANCA-2018**" de los investigadores responsables:
BRIGITTE CAROLINE CARO OROPEZA y ANGEL ANIBAL INGA MARTINEZ.

He sido informado(a) de los objetivos, alcance y resultados esperados de este estudio y de las características de mi participación. Reconozco que la información que provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y anónima. Además, esta no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio.

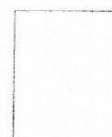
He sido informado(a) de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin tener que dar explicaciones ni sufrir consecuencia alguna por tal decisión. De tener preguntas sobre mi participación en este estudio o en caso sienta que mis derechos fueron vulnerados podré contactarme con el Comité de Ética para la Investigación de la Universidad Nacional de Barranca (cepi@unab.edu.pe).

Entiendo que una copia de este documento de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido. Para esto, puedo contactar a los Investigadores del proyecto al correo electrónico: bcaroo@unab.edu.pe o al celular: 957 252 826.

Barranca, de de 2019



Nombre y firma del Participante HUELLA



Nombre y firma del investigador HUELLA
Responsable



Nombre y firma del Investigador
Responsable

HUELLA

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo D. Evaluación de Juicio de Expertos
ESCALA DE CALIFICACIÓN DEL INSTRUMENTO

Estimado (a):

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, se le solicita dar su opinión sobre el instrumento de recolección de datos que se adjunta:

CRITERIOS	SI (1)	NO (0)	OBSERVACIÓN
1. El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.			
2. El instrumento propuesto responde a los objetivos del estudio.			
3. La estructura del instrumento es adecuada.			
4. Los ítems del instrumento responden a la operacionalización de la variable.			
5. La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento.			
6. Los ítems son claros y entendibles.			
7. El número de ítems es adecuado para su aplicación.			

A continuación, le presento un cuadro con los ítems del instrumento, los cuales calificará según las 4 alternativas. Marque con una X según su criterio.

Referencia: **A**= Dejar **B**= Modificar **C**= Incluir otra pregunta **D**= Eliminar

VARIABLE X: Diagnóstico del sistema de transporte público urbano.					
Dimensión: X1: Características de los viajes					
Ítems	A	B	C	D	OBSERVACIONES
01.					
02.					
03.					
04.					
05.					
06.					
07.					
08.					
09.					

Observaciones:

.....

Nombre del experto:

Profesión:

Fecha:

Firma:

Anexo E. Resultados de Validación de Juicio de Expertos

RESULTADOS DE LA VALIDACION DE JUICIO DE EXPERTOS

ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO DE LOS USUARIOS EN EL DISTRITO DE BARRANCA

Para la validez del instrumento, se contó con la participación de cinco profesionales especialistas en el área de investigación, con la finalidad de que el mismo sea aceptable y viable para la recolección de datos.

El instrumento de investigación está compuesto por 09 ítems; los jueces expertos han juzgado cada ítem, los cuales calificaron según las siguientes alternativas:

0: El ítem se debe eliminar, 1: Incluir otra pregunta, 2: El ítem se debe modificar y 3: El ítem debe pertenecer

Tabla 1: Resumen de juicio de expertos

Ítems	Expertos					Total	V de Aiken	Escala
	Experto 1	Experto 2	Experto 3	Experto 4	Experto 5			
1	3	3	3	3	3	15	1.0000	Validez fuerte
2	3	3	3	3	3	15	1.0000	Validez fuerte
3	3	3	3	3	3	15	1.0000	Validez fuerte
4	3	3	3	3	3	15	1.0000	Validez fuerte
5	3	2	3	3	3	14	0.9333	Validez fuerte
6	3	3	3	3	3	15	1.0000	Validez fuerte
7	3	3	3	3	3	15	1.0000	Validez fuerte
8	3	3	3	3	2	14	0.9333	Validez fuerte
9	3	3	3	3	3	15	1.0000	Validez fuerte
							0.99	VALIDEZ FUERTE

INTERPRETACION:

En la Tabla 1, observamos la calificación de los jueces por cada ítem que compone el instrumento de investigación, podemos concluir que el resultado del índice general obtenido del coeficiente V de Aiken es 0.99, por lo tanto, se considera que el instrumento tiene una Validez Fuerte.

Observación:

Por sugerencia de un juez calificador, se tomó en cuenta agregar un ítem a la encuesta, el cual se formula a continuación:

Para Usted, ¿Que origina el problema del sistema de Transporte?

CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Confiabilidad de Cronbach

Estadísticos de fiabilidad	
Alfa de Cronbach ^a	N de elementos
,853	9

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugiere las siguientes recomendaciones para evaluar los coeficientes de alfa de Cronbach:

- Coeficiente alfa $>.9$ es excelente
- Coeficiente alfa $>.8$ es bueno
- Coeficiente alfa $>.7$ es aceptable
- Coeficiente alfa $>.6$ es cuestionable
- Coeficiente alfa $>.5$ es pobre
- Coeficiente alfa $<.5$ es inaceptable

Los valores del coeficiente de fiabilidad oscilan entre 0 y 1; para el presente análisis el valor obtenido es de 0,853 se considera un valor bueno.

Anexo F. Encuesta de Origen y Destino.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
"DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS
AVENIDAS LIMA Y RAMÓN CASTILLA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018"
"Año de la lucha contra la corrupción y la impunidad"



ENCUESTA ORIGEN – DESTINO

Información General

- Edad:
- Género:
- Ocupación:
 - a) Estudiante
 - b) Empleado Público
 - c) Empleado Privado
 - d) Trabajador Independiente
 - e) Pensionista
 - f) Ama de casa
 - e) Otro:.....

- Origen:
- Destino:

A. CARACTERISITICA DE LOS VIAJES

1. ¿Qué medio de transporte público utilizas con mayor frecuencia?
 - a) Auto (Taxi)
 - b) Combi
 - c) Mototaxi
 - d) Bus Universitario
 - e) Otros:

De acuerdo al medio de transporte público que usa con mayor frecuencia, responda lo siguiente:

2. Durante la semana, ¿Con qué frecuencia lo utilizas? (Números de días)

3. ¿Para qué actividad lo utilizas?
 - a) Estudio
 - b) Trabajo
 - c) Llevar a los niños a la escuela
 - d) Diligencias
 - e) Recreación
 - f) Compras
 - g) Otros:

4. ¿Por qué lo eliges? (Respuesta Múltiple)

5. Aproximadamente, ¿Cuántos minutos espera para abordar?
 - a) Menos de 1 minuto
 - b) Entre 1 y 3 minutos
 - c) Entre 3 y 5 minutos
 - d) Entre 5 y 10 minutos
 - e) Entre 10 y 20 minutos
 - f) Entre 20 y 30 minutos
 - g) Más de 30 minutos

6. Aproximadamente, ¿Qué tiempo transcurre desde que inicia su viaje hasta que finaliza?
 - a) Menos de 5 minutos
 - b) Entre 5 y 10 minutos
 - c) Entre 10 y 20 minutos
 - d) Entre 20 y 30 minutos
 - e) Más de 30 minutos

7. ¿Cuánto gasta aproximadamente para movilizarse al día con este medio de transporte público?


8. Según sus viajes realizados en la ciudad de Barranca, ¿Cómo consideras que se encuentra el Sistema de Transporte Público Urbano?
 - a) Muy Bueno
 - b) Bueno
 - c) Regular
 - d) Malo
 - e) Muy Malo

9. Para Usted, ¿Que origina el problema del sistema de Transporte? (Respuesta Múltiple)

10. Según su opinión, ¿Cuáles son las calles y/o avenidas donde se generan mayor congestión vehicular en la ciudad Barranca? (Respuesta Múltiple)




Fuente: Elaboración Propia.

Anexo G. Ficha de Evaluación de Hoja de Rutas

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>UNAB UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL “DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS RAMÓN CASTILLA Y LIMA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018” FICHA DE EVALUACIÓN DE HOJA DE RUTAS</p> </div> </div>				
Avenida:			Fecha:	
Código de Ruta	Empresas	RUTA	Descripción de la ruta	Verificación de la ruta
		IDA		
		VUELTA		
		IDA		
		VUELTA		
		IDA		
		VUELTA		
		IDA		
		VUELTA		
		IDA		
		VUELTA		
		IDA		
		VUELTA		


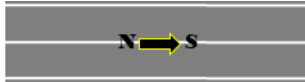



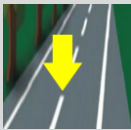

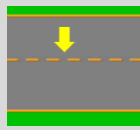

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo H. Ficha de Evaluación de Señales Verticales

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: left;">  <p>UNAB UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</p> <p>“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS RAMÓN CASTILLA Y LIMA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018”</p> <p>FICHA DE EVALUACIÓN DE SEÑALES VERTICALES</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>							
Avenida:		Fecha:		Orientación de toma de datos:		De Norte a Sur	
Ítem	UBICACIÓN 	Lado Izq. (I) Der. (D)	TIPO	Orientación de la Señal	Señal a Reemplazar	Mantenimiento de Señal	Observación


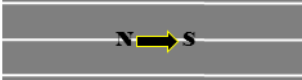




Fuente: Elaboración Propia.

Anexo I. Ficha de Evaluación de Demarcaciones

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>UNAB UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</p> <p>“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS RAMÓN CASTILLA Y LIMA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018”</p> <p>FICHA DE EVALUACIÓN DE DEMARCACIONES</p> </div> </div>								
Avenida: Fecha:		Orientación de toma de datos:		De Norte a Sur				
Ítem	UBICACIÓN 	Línea de borde de calzada (*)		Línea de carril (*)		Línea central (*)	Líneas de Cruce Peatonal	Observación
								


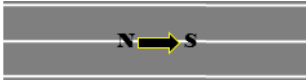

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo J. Ficha de Evaluación de Flechas

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>UNAB UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</p> <p>“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS RAMÓN CASTILLA Y LIMA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018”</p> <p>FICHA DE EVALUACIÓN DE FLECHAS</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>								
Avenida:		Fecha:		Orientación de toma de datos:		De Norte a Sur		
Ítem	UBICACIÓN 	Otras demarcaciones					Delineador de piso (Tacha) 	Observación
		Flecha recta	Flecha de Giro (I) o (D)		Flecha recta y de giro (I) o (D)			
								

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo K. Ficha de Evaluación de Semáforos

<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>UNAB UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA</p> <p>ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL</p> <p>“DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS RAMÓN CASTILLA Y LIMA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2018”</p> <p>FICHA DE EVALUACIÓN DE SEMÁFOROS</p> </div> <div style="text-align: right;">  </div> </div>									
Avenida:		Fecha:		Orientación de toma de datos:		De Norte a Sur			
Ítem	UBICACIÓN 	Tipo de semáforo	Dirección de cara	Lado de la Vía Izq (I), Der (D)	ELEMENTOS QUE COMPOENEN UN SEMÁFORO				Observación
					Soporte	Nº Señal Luminosa	Orientación	Visera	

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo L. Formato de Clasificación Vehicular



UNIVERSIDAD NACIONAL DE BARRANCA
 ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA CIVIL
 "DIAGNÓSTICO Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE LAS AVENIDAS RAMÓN CASTILLA Y LIMA DEL DISTRITO DE BARRANCA-2015"
 FORMATO DE CLASIFICACION VEHICULAR

UBICACIÓN:
 AVENIDA:

DÍA Y FECHA:
 PUNTO:

TESISTAS:

HORA	MOTOTAXI		MOTO LINEAL	AUTOS	CAMIONETA	PICK UP	MINIVAN	COMBI		BUS 2 EJES	BUS ≥ 3 EJES	2 EJES	CAMION 3 EJES	4 EJES	TOTAL
DIAGRAMA VEHICULAR															
6:30 - 7:00 am															
7:00 - 7:30 am															
7:30 - 8:00 am															
8:00 - 8:30 am															
12:00 - 12:30 pm															
12:30 - 1:00pm															
1:00 - 1:30pm															
1:30 - 2:00 pm															
5:00 - 5:30 pm															
5:30 - 6:00 pm															
6:00 - 6:30 pm															
6:30 - 7:00 pm															
TOTAL															

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo M. Base de Datos de la Encuesta Origen y Destino

BASE DE DATOS - ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO EN EL DISTRITO DE BARRANCA

Nro Enc	SECTOR	Destino	Edad	Edad_Agrupad	Género	Ocupación	Pg1	Pg2	Pg3	Pg4	Pg5	Pg6	Pg7	Pg7_int	Pg8	Pg9	Pg10	Pg10_1	Pg10_2
1	Sector 1	Otras calles y/o lugares	52	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
2	Sector 1	Mercado La Parada (Av.	36	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	1 día	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	3	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Alfonso Ugarte	
3	Sector 1	Universidad Nacional de	20	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Combi	6 días	Estudios	Es más económico	1 min < t < 10 min	20 min < t < 30 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima		
4	Sector 1	Jr. Zavala	30	30 a 59 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
5	Sector 1	Mercado La Parada (Av.	68	60 a más	Femenino	Pensionista	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Jr. Arequipa	Jr. Zavala
6	Sector 1	Otras calles y/o lugares	24	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
7	Sector 1	Otras calles y/o lugares	25	18 a 29 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	4 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
8	Sector 1	Jr. Zavala	48	30 a 59 años	Femenino	Empleado Público	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Zavala	
9	Sector 1	Mercado Modelo	28	18 a 29 años	Femenino	Otras ocupaciones	Mototaxi	4 días	Compras	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
10	Sector 1	Jr. Manco Capac	36	30 a 59 años	Masculino	Otras ocupaciones	Mototaxi	4 días	Diligencias	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Transportista	Jr. José Gálvez	Jr. Zavala	
11	Sector 1	C.C.P.P. de Barranca	25	18 a 29 años	Femenino	Otras ocupaciones	Mototaxi	7 días	Otras actividades	Es más cómodo	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Usuario / Peatón	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
12	Sector 1	Otras calles y/o lugares	31	30 a 59 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
13	Sector 1	Mercado Modelo	52	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Transportista	Av. Lima	Jr. Arequipa	Jr. Miguel Grau
14	Sector 1	Mercado Modelo	61	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Para trasladar mis	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
15	Sector 1	Otras calles y/o lugares	48	30 a 59 años	Masculino	Empleado Público	Mototaxi	3 días	Llevar a los niños al c	Para trasladar mis	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
16	Sector 1	Otras calles y/o lugares	25	18 a 29 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	6 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	10	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
17	Sector 1	Otras calles y/o lugares	38	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
18	Sector 1	Av. Miramar	23	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Auto	3 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	Más de 30 min	5	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. José Olaya
19	Sector 1	Mercado Modelo	63	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
20	Sector 1	Otras calles y/o lugares	55	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	4 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
21	Sector 1	Distríos de la Prov. Barr	27	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Auto	7 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Jr. Zavala	Jr. Progreso
22	Sector 1	Otras calles y/o lugares	22	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Jr. Progreso	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
23	Sector 1	Distríos de la Prov. Barr	33	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Auto	7 días	Trabajo	Es más rápido	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	8	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Parque Automotor	Av. Miramar	Jr. Miguel Grau Semi	Jr. Independencia
24	Sector 1	Jr. José Gálvez	45	30 a 59 años	Masculino	Empleado Público	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	La Autoridad Municipal	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	
25	Sector 1	Av. Ramón Castilla	42	30 a 59 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	
26	Sector 1	Av. Ramón Castilla	29	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	2 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla		
27	Sector 1	Av. Lima	30	30 a 59 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima		
28	Sector 1	Universidad Nacional de	22	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Bus unive	3 días	Estudios	Es más económico	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima		
29	Sector 1	Otras calles y/o lugares	75	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	4 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
30	Sector 1	Mercado La Parada (Av.	57	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. José Gálvez	
31	Sector 1	Jr. Zavala	20	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	3 días	Recreación	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
32	Sector 1	Mercado La Parada (Av.	29	18 a 29 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
33	Sector 1	Jr. Zavala	37	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	6 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
34	Sector 1	Otras calles y/o lugares	24	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es más rápido	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Alfonso Ugarte	Jr. José Gálvez	
35	Sector 1	Jr. Nicolas de Piérola	69	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	2	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Transportista	Av. Lima	Jr. Berenice Dávila	Jr. Vilela
36	Sector 1	Av. Ramón Castilla	28	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
37	Sector 1	Mercado La Parada (Av.	50	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Para trasladar mis	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Transportista	Av. Lima		
38	Sector 1	Jr. Nicolas de Piérola	60	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	5 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
39	Sector 1	Mercado La Parada (Av.	46	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
40	Sector 1	Otras calles y/o lugares	56	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Diligencias	Es más rápido	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
41	Sector 1	Mercado La Parada (Av.	34	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Pampa de Lara
42	Sector 1	Mercado Modelo	37	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Jr. Pampa de Lara	
43	Sector 1	Universidad Nacional de	26	18 a 29 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	3 días	Estudios	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. José Gálvez	
44	Sector 1	Jr. Primavera	24	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	5 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	3	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Infraestructura	Av. Alfonso Ugarte	Jr. José Gálvez	
45	Sector 1	Jr. Primavera	35	30 a 59 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	5 días	Trabajo	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela

BASE DE DATOS - ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO EN EL DISTRITO DE BARRANCA

Nro Enc	SECTOR	Destino	Edad	Edad_Agrupada	Género	Ocupación	Pg1	Pg2	Pg3	Pg4	Pg5	Pg6	Pg7	Pg7_int	Pg8	Pg9	Pg10	Pg10_1	Pg10_2
46	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	30	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	4 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Vilela	
47	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	48	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Arequipa	Jr. José Gálvez
48	Sector 2	Mercado Modelo	18	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Vilela	Jr. José Olaya
49	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	32	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	6	S/ 6 - S/ 10	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Vilela
50	Sector 2	C.C.P.P. de Barranca	46	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Combi	3 días	Trabajo	Es más económico	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Berenice Dávila
51	Sector 2	Mercado Modelo	66	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
52	Sector 2	C.C.P.P. de Barranca	52	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Combi	3 días	Otras actividades	Es mi única opción	10 min < t < 20 min	Más de 30 min	10	S/ 6 - S/ 10	Bueno	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
53	Sector 2	Mercado Modelo	22	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Compras	Es más frecuente	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Bueno	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
54	Sector 2	Distríos de la Prov. Barranca	54	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Combi	7 días	Trabajo	Es más económico	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	2	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Usuario / Peatón	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
55	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	33	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Vilela	
56	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	84	60 a más	Femenino	Pensionista	Mototaxi	3 días	Compras	Es más cómodo	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Bueno	La Infraestructura	Av. Lima		
57	Sector 2	Mercado Modelo	60	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Olaya	Jr. José Gálvez
58	Sector 2	Mercado Modelo	38	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Auto	7 días	Compras	Es más frecuente	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	5	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Lima		
59	Sector 2	Mercado Modelo	76	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Arequipa	Jr. Vilela
60	Sector 2	Distríos de la Prov. Barranca	74	60 a más	Masculino	Pensionista	Auto	2 días	Otras actividades	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	Más de 30 min	20	S/ 11 a más	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
61	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	36	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es más frecuente	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	6	S/ 6 - S/ 10	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Alfonso Ugarte	
62	Sector 2	Otras calles y/o lugares	70	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
63	Sector 2	Mercado Modelo	57	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	4 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Av. Alfonso U.
64	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	45	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Es más cómodo	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	5	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Jr. Arequipa	Jr. Vilela
65	Sector 2	Av. Miramar	49	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	8	S/ 6 - S/ 10	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala	Jr. Vilela
66	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	27	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
67	Sector 2	Mercado Modelo	40	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Malo	La Autoridad Municipal	Jr. Progreso	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
68	Sector 2	Jr. Manco Capac	63	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al colegio	Es más cómodo	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
69	Sector 2	Otras calles y/o lugares	35	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
70	Sector 2	Jr. Zavala	28	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	4 días	Compras	Me lleva exactamente	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
71	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	24	18 a 29 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	4 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
72	Sector 2	Otras calles y/o lugares	52	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima		
73	Sector 2	Otras calles y/o lugares	19	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Estudios	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Transportista	Av. Lima		
74	Sector 2	Otras calles y/o lugares	39	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al colegio	Es mi única opción	10 min < t < 20 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
75	Sector 2	Otras calles y/o lugares	56	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	3	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
76	Sector 2	Av. Lima	37	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más económico	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Olaya	Av. Alfonso U.
77	Sector 2	Mercado Modelo	65	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Av. Alfonso U.
78	Sector 2	Jr. Miguel Grau Seminario	48	30 a 59 años	Masculino	Empleado Público	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Olaya
79	Sector 2	Otras calles y/o lugares	67	60 a más	Masculino	Otras ocupaciones	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Zavala	
80	Sector 2	C.C.P.P. de Barranca	66	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Diligencias	Me lleva exactamente	Menos de 1 min	20 min < t < 30 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Transportista	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso
81	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	67	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Me lleva exactamente	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
82	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	48	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Combi	3 días	Compras	Es más económico	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
83	Sector 2	Mercado La Parada (Av. Arequipa)	45	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Para trasladar mis cosas	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
84	Sector 2	Mercado Modelo	35	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Compras	Para trasladar mis cosas	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Jr. Arequipa	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
85	Sector 2	Otras calles y/o lugares	58	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es más frecuente	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
86	Sector 2	Mercado Modelo	76	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Arequipa	
87	Sector 2	Distríos de la Prov. Barranca	53	30 a 59 años	Masculino	Empleado Público	Auto	7 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	Más de 30 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Av. Alfonso Ugarte	
88	Sector 2	Av. Miramar	28	18 a 29 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	2 días	Diligencias	Es más frecuente	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	20	S/ 11 a más	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Zavala	
89	Sector 2	Jr. Zavala	28	18 a 29 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Recreación	Es mi única opción	Menos de 1 min	Menos de 5 min	2	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Zavala
90	Sector 2	Jr. Arequipa	50	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Usuario / Peatón	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa

BASE DE DATOS - ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO EN EL DISTRITO DE BARRANCA

Nro Enc	SECTOR	Destino	Edad	Edad_Agrupada	Género	Ocupación	Pg1	Pg2	Pg3	Pg4	Pg5	Pg6	Pg7	Pg7_int	Pg8	Pg9	Pg10	Pg10_1	Pg10_2
91	Sector 3	Otras calles y/o lugares	34	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	4	S/1 - S/5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Vilela
92	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	78	60 a más	Femenino	Ama de casa	Combi	3 días	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	2	S/1 - S/5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima		
93	Sector 3	Jr. Zavala	63	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	1 día	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Alfonso Ugarte	
94	Sector 3	Mercado Modelo	45	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Es más frecuente	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Arequipa	
95	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	42	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/1 - S/5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
96	Sector 3	Otras calles y/o lugares	36	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	5 días	Trabajo	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	10	S/6 - S/10	Regular	La Infraestructura	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Av. Alfonso U
97	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	38	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Compras	Es más cómodo	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Alfonso Ugarte	
98	Sector 3	Mercado Modelo	72	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Es más cómodo	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Arequipa	
99	Sector 3	Jr. Nicolás de Piérola	34	30 a 59 años	Masculino	Empleado Público	Mototaxi	3 días	Trabajo	Es mi única opción	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	4	S/1 - S/5	Malo	El Parque Automotor	Jr. Berenice Dávila	Jr. Nicolás de Piérola	
100	Sector 3	Jr. Zavala	27	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	3 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	2	S/1 - S/5	Regular	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
101	Sector 3	Av. Ramón Castilla	26	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Otras actividades	Es más frecuente	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Malo	El Transportista	Av. Ramón Castilla		
102	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	21	18 a 29 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	8	S/6 - S/10	Malo	El Transportista	Av. Lima	Jr. José Gálvez	
103	Sector 3	Universidad Nacional de	25	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Auto	5 días	Estudios	Es más rápido	Menos de 1 min	Más de 30 min	10	S/6 - S/10	Muy Malo	El Transportista	Av. Ramón Castilla		
104	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	22	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Muy Malo	El Usuario / Peatón	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Arequipa
105	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	76	60 a más	Femenino	Ama de casa	Combi	7 días	Compras	Es más económico	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/1 - S/5	Malo	El Usuario / Peatón	Av. Lima		
106	Sector 3	Av. Ramón Castilla	38	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	1 día	Otras actividades	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
107	Sector 3	Jr. Arequipa	30	30 a 59 años	Masculino	Empleado Privado	Auto	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	15	S/11 a más	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
108	Sector 3	Mercado Modelo	29	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/6 - S/10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Arequipa	Jr. José Gálvez
109	Sector 3	Jr. Primavera	42	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Auto	2 días	Diligencias	Es más rápido	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	5	S/1 - S/5	Muy Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Jr. Arequipa	
110	Sector 3	Mercado Modelo	34	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Para trasladar más	Menos de 1 min	Menos de 5 min	2	S/1 - S/5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso
111	Sector 3	Otras calles y/o lugares	40	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	10	S/6 - S/10	Muy Malo	El Transportista	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Jr. Primavera
112	Sector 3	Jr. José Gálvez	50	30 a 59 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	4 días	Trabajo	Es más rápido	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
113	Sector 3	Mercado Modelo	36	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/6 - S/10	Muy Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Jr. Independencia
114	Sector 3	Jr. José Gálvez	28	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	1 día	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Muy Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso	
115	Sector 3	Av. Ramón Castilla	24	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	8	S/6 - S/10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
116	Sector 3	Jr. Zavala	18	18 a 29 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	6	S/6 - S/10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Zavala	
117	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	20	18 a 29 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	10	S/6 - S/10	Regular	La Infraestructura	Av. Lima		
118	Sector 3	Jr. José Gálvez	45	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/6 - S/10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Alfonso Ugarte	
119	Sector 3	Otras calles y/o lugares	33	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Combi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más económico	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	3	S/1 - S/5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
120	Sector 3	Universidad Nacional de	21	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Bus unive	5 días	Estudios	Es más económico	10 min < t < 20 min	5 min < t < 10 min	2	S/1 - S/5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima		
121	Sector 3	Jr. Zavala	66	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es más frecuente	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	4	S/1 - S/5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
122	Sector 3	Mercado Modelo	44	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	6	S/6 - S/10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
123	Sector 3	Av. Alfonso Ugarte	28	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/6 - S/10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
124	Sector 3	Mercado Modelo	50	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	10	S/6 - S/10	Muy Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Av. Alfonso U
125	Sector 3	Otras calles y/o lugares	19	18 a 29 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Bueno	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
126	Sector 3	Av. Alfonso Ugarte	49	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/1 - S/5	Malo	El Parque Automotor	Av. Alfonso Ugarte	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
127	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	64	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	8	S/6 - S/10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
128	Sector 3	Mercado La Parada (Av.	62	60 a más	Femenino	Ama de casa	Combi	7 días	Compras	Es más económico	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	2	S/1 - S/5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
129	Sector 3	Otras calles y/o lugares	35	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es mi única opción	Menos de 1 min	Menos de 5 min	6	S/6 - S/10	Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
130	Sector 3	Mercado Modelo	45	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/1 - S/5	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
131	Sector 3	Av. Ramón Castilla	55	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Recreación	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	4	S/1 - S/5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
132	Sector 3	Distritos de la Prov. Barr	51	30 a 59 años	Masculino	Empleado Público	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más frecuente	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/1 - S/5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
133	Sector 3	Av. Lima	40	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más cómodo	Menos de 1 min	Menos de 5 min	6	S/6 - S/10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Av. Alfonso U
134	Sector 3	Av. Lima	25	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	6	S/6 - S/10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
135	Sector 3	Mercado Modelo	75	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	3 días	Compras	Es más frecuente	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	4	S/1 - S/5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez

BASE DE DATOS - ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO EN EL DISTRITO DE BARRANCA

Nro Enc	SECTOR	Destino	Edad	Edad_Agrupada	Género	Ocupación	Pg1	Pg2	Pg3	Pg4	Pg5	Pg6	Pg7	Pg7_int	Pg8	Pg9	Pg10	Pg10_1	Pg10_2
136	Sector 4	Otras calles y/o lugares	42	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	5 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Transportista	Jr. Zavala	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
137	Sector 4	Otras calles y/o lugares	56	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	5	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Transportista	Jr. Progreso	Jr. Arequipa	
138	Sector 4	Otras calles y/o lugares	54	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	1 día	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
139	Sector 4	Av. Miramar	18	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Estudios	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Parque Automotor	Jr. Zavala	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
140	Sector 4	Mercado La Parada (Av.	39	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima		
141	Sector 4	Otras calles y/o lugares	72	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	5 días	Diligencias	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
142	Sector 4	Otras calles y/o lugares	38	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Otras actividades	Es más cómodo	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	3	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
143	Sector 4	Otras calles y/o lugares	22	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Zavala	Jr. Vilela
144	Sector 4	Av. Miramar	20	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Estudios	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Vilela
145	Sector 4	Mercado Modelo	69	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	4 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
146	Sector 4	Jr. Miguel Grau Seminario	38	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
147	Sector 4	Mercado La Parada (Av.	38	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	16	S/ 11 a más	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
148	Sector 4	Jr. Nicolás de Piérola	69	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	2 días	Diligencias	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
149	Sector 4	Av. Miramar	42	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Combi	1 día	Diligencias	Es más económico	20 min < t < 30 min	Más de 30 min	9	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
150	Sector 4	Jr. José Gálvez	46	30 a 59 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
151	Sector 4	Otras calles y/o lugares	54	30 a 59 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es más rápido	10 min < t < 20 min	10 min < t < 20 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Nicolás de Piérola	Jr. Zavala
152	Sector 4	Universidad Nacional de	18	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	4 días	Estudios	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Zavala	
153	Sector 4	Otras calles y/o lugares	65	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Diligencias	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	5	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Gálvez	
154	Sector 4	Universidad Nacional de	19	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Combi	5 días	Estudios	Es más económico	10 min < t < 20 min	10 min < t < 20 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Jr. Arequipa		
155	Sector 4	Distritos de la Prov. Barr	41	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Auto	3 días	Trabajo	Es más rápido	10 min < t < 20 min	20 min < t < 30 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	La Infraestructura	Av. Lima		
156	Sector 4	Otras calles y/o lugares	23	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	5 días	Diligencias	Es más rápido	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla		
157	Sector 4	Otras calles y/o lugares	52	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Llevar a los niños al c	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	5	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
158	Sector 4	Otras calles y/o lugares	53	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es más económico	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	6	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa
159	Sector 4	Otras calles y/o lugares	32	30 a 59 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es más rápido	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
160	Sector 4	Distritos de la Prov. Barr	59	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Combi	6 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	20 min < t < 30 min	3	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Arequipa
161	Sector 4	Otras calles y/o lugares	56	30 a 59 años	Femenino	Empleado Público	Mototaxi	5 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
162	Sector 4	Otras calles y/o lugares	26	18 a 29 años	Femenino	Otras ocupaciones	Mototaxi	1 día	Diligencias	Es más frecuente	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
163	Sector 4	Otras calles y/o lugares	78	60 a más	Femenino	Pensionista	Mototaxi	5 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
164	Sector 4	Jr. Zavala	18	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Estudios	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla		
165	Sector 4	Otras calles y/o lugares	39	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más frecuente	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
166	Sector 4	Otras calles y/o lugares	43	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	1 día	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Jr. José Olaya	Jr. Arequipa
167	Sector 4	Mercado Modelo	22	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	1 día	Compras	Para trasladar más	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso	
168	Sector 4	Mercado La Parada (Av.	37	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Para trasladar más	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	5	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
169	Sector 4	Av. Ramón Castilla	38	30 a 59 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	6 días	Trabajo	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
170	Sector 4	Mercado Modelo	44	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla		
171	Sector 4	Otras calles y/o lugares	30	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	5 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala	
172	Sector 4	Otras calles y/o lugares	63	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	1 día	Otras actividades	Es mi única opción	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Berenice Dáv
173	Sector 4	Distritos de la Prov. Barr	18	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Auto	5 días	Estudios	Es más rápido	5 min < t < 10 min	20 min < t < 30 min	6	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Transportista	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Plaza de armas
174	Sector 4	Jr. Nicolás de Piérola	88	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	2 días	Otras actividades	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa
175	Sector 4	Otras calles y/o lugares	62	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Combi	7 días	Trabajo	Es más económico	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Bueno	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Arequipa	
176	Sector 4	Jr. Nicolás de Piérola	53	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Otras actividades	Es más cómodo	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa
177	Sector 4	Av. Ramón Castilla	23	18 a 29 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
178	Sector 4	Jr. Zavala	47	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
179	Sector 4	Mercado La Parada (Av.	67	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
180	Sector 4	Otras calles y/o lugares	62	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Diligencias	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. José Gálvez	

BASE DE DATOS - ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO EN EL DISTRITO DE BARRANCA

Nro Enc	SECTOR	Destino	Edad	Edad_Agrupada	Género	Ocupación	Pg1	Pg2	Pg3	Pg4	Pg5	Pg6	Pg7	Pg7_int	Pg8	Pg9	Pg10	Pg10_1	Pg10_2
181	Sector 5	Distritos de la Prov. Barranca	74	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Auto	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	20	S/ 11 a más	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
182	Sector 5	Mercado Modelo	76	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso
183	Sector 5	Distritos de la Prov. Barranca	20	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Auto	7 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	5	S/ 1 - S/ 5	Bueno	El Transportista	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Zavala
184	Sector 5	Otras calles y/o lugares	18	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Estudios	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Arequipa	
185	Sector 5	Jr. José Gálvez	21	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
186	Sector 5	Jr. Miguel Grau Seminario	34	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	5 días	Estudios	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
187	Sector 5	Jr. Manco Capac	33	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Llevar a los niños al colegio	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Transportista	Av. Lima	Jr. Enrique Palacios	
188	Sector 5	Mercado Modelo	36	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	4 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	30	S/ 11 a más	Regular	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
189	Sector 5	Mercado Modelo	45	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
190	Sector 5	Mercado Modelo	49	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Combi	3 días	Compras	Es más frecuente	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	1	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
191	Sector 5	Mercado Modelo	81	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa	
192	Sector 5	Jr. José Gálvez	35	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Diligencias	Para trasladar mis	5 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Transportista	Jr. Progreso	Jr. Arequipa	
193	Sector 5	Universidad Nacional de	24	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Combi	5 días	Estudios	Es más económico	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
194	Sector 5	Mercado Modelo	36	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso
195	Sector 5	Mercado La Parada (Av. Miramar)	55	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Enrique Palacios	
196	Sector 5	Mercado Modelo	79	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
197	Sector 5	Distritos de la Prov. Barranca	59	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Combi	3 días	Otras actividades	Es más cómodo	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	3	S/ 1 - S/ 5	Bueno	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
198	Sector 5	Distritos de la Prov. Barranca	33	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
199	Sector 5	Mercado Modelo	70	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es más económico	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Jr. Progreso	Av. Miramar	
200	Sector 5	Mercado Modelo	64	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
201	Sector 5	Mercado Modelo	29	18 a 29 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	5	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
202	Sector 5	Jr. Zavala	18	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	4 días	Estudios	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Zavala	
203	Sector 5	Jr. José Gálvez	28	18 a 29 años	Masculino	Empleado Público	Mototaxi	3 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	6	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Zavala
204	Sector 5	Distritos de la Prov. Barranca	46	30 a 59 años	Masculino	Empleado Público	Auto	5 días	Trabajo	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	13	S/ 11 a más	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
205	Sector 5	Av. Miramar	23	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Auto	5 días	Estudios	Es más rápido	5 min < t < 10 min	Más de 30 min	10	S/ 6 - S/ 10	Bueno	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
206	Sector 5	Av. Miramar	19	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	5 días	Estudios	Es más rápido	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	13	S/ 11 a más	Regular	La Autoridad Municipal	Jr. José Gálvez		
207	Sector 5	Mercado Modelo	49	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	Menos de 1 min	Menos de 5 min	17	S/ 11 a más	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
208	Sector 5	Distritos de la Prov. Barranca	70	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Combi	3 días	Trabajo	Es más económico	5 min < t < 10 min	Más de 30 min	5	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso
209	Sector 5	Mercado La Parada (Av. Miramar)	81	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más cómodo	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	16	S/ 11 a más	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Av. Alfonso U
210	Sector 5	Mercado La Parada (Av. Miramar)	25	18 a 29 años	Femenino	Otras ocupaciones	Mototaxi	5 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Miguel Grau
211	Sector 5	Mercado La Parada (Av. Miramar)	59	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Para trasladar mis	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
212	Sector 5	Mercado Modelo	36	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Combi	4 días	Compras	Es mi única opción	10 min < t < 20 min	10 min < t < 20 min	20	S/ 11 a más	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima		
213	Sector 5	Jr. Zavala	50	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	5 días	Trabajo	Es más rápido	5 min < t < 10 min	Menos de 5 min	10	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala	Jr. Progreso
214	Sector 5	Mercado Modelo	68	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Para trasladar mis	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Bueno	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
215	Sector 5	Jr. José Gálvez	28	18 a 29 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
216	Sector 5	Av. Alfonso Ugarte	88	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	7 días	Recreación	Es más cómodo	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
217	Sector 5	Jr. Zavala	59	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	Menos de 5 min	2	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Usuario / Peatón	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
218	Sector 5	Mercado Modelo	65	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Bueno	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Manco Capac
219	Sector 5	Av. Miramar	76	60 a más	Masculino	Empleado Público	Mototaxi	4 días	Trabajo	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
220	Sector 5	Otras calles y/o lugares	38	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es mi única opción	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	5	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Av. Alfonso U
221	Sector 5	Mercado La Parada (Av. Miramar)	43	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Para trasladar mis	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Progreso	
222	Sector 5	Universidad Nacional de	20	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	6 días	Estudios	Es más rápido	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	10	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Usuario / Peatón	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
223	Sector 5	Jr. Nicolas de Piérola	76	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Otras actividades	Es más cómodo	Menos de 1 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Jr. José Gálvez		
224	Sector 5	Mercado Modelo	81	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	7 días	Compras	Es más cómodo	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
225	Sector 5	Jr. José Gálvez	42	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Llevar a los niños al colegio	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez

BASE DE DATOS - ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO EN EL DISTRITO DE BARRANCA

Nro Enc	SECTOR	Destino	Edad	Edad_Agrupada	Género	Ocupación	Pg1	Pg2	Pg3	Pg4	Pg5	Pg6	Pg7	Pg7_int	Pg8	Pg9	Pg10	Pg10_1	Pg10_2
226	Sector 6	Otras calles y/o lugares	54	30 a 59 años	Masculino	Empleado Público	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	15	S/ 11 a más	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
227	Sector 6	Mercado Modelo	27	18 a 29 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
228	Sector 6	Mercado Modelo	81	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	4 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
229	Sector 6	Jr. Zavala	33	30 a 59 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
230	Sector 6	Universidad Nacional de	22	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	5 días	Estudios	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Transportista	Av. Lima	Jr. José Gálvez	
231	Sector 6	Av. Lima	49	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	4 días	Otras actividades	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Alfonso Ugarte	Jr. Arequipa
232	Sector 6	Av. Lima	37	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
233	Sector 6	Jr. José Gálvez	54	30 a 59 años	Femenino	Empleado Público	Mototaxi	4 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Jr. Zavala	Jr. José Olaya	
234	Sector 6	Otras calles y/o lugares	35	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
235	Sector 6	Otras calles y/o lugares	87	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	2 días	Otras actividades	Es más frecuente	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
236	Sector 6	Mercado Modelo	55	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	Menos de 5 min	2	S/ 6 - S/ 10	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso
237	Sector 6	Jr. José Gálvez	28	18 a 29 años	Femenino	Empleado Público	Mototaxi	1 día	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	Menos de 5 min	8	S/ 1 - S/ 5	Malo	La Autoridad Municipal	Jr. Zavala	Jr. Arequipa	
238	Sector 6	Mercado La Parada (Av.	54	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Arequipa	Jr. Zavala
239	Sector 6	Av. Ramón Castilla	54	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	4 días	Trabajo	Es más económico	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Nicolás Pier
240	Sector 6	Otras calles y/o lugares	35	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Llevar a los niños al c	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Manco Capac
241	Sector 6	Otras calles y/o lugares	85	60 a más	Masculino	Otras ocupaciones	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es más cómodo	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
242	Sector 6	Mercado Modelo	40	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Jr. José Gálvez	Jr. Arequipa	Jr. Miguel Grau
243	Sector 6	Otras calles y/o lugares	28	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
244	Sector 6	Jr. Nicolás de Piérola	82	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	1 día	Otras actividades	Es más rápido	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Av. Manco Capac		
245	Sector 6	Otras calles y/o lugares	80	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Otras actividades	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
246	Sector 6	Mercado Modelo	67	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	3 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Zavala
247	Sector 6	Mercado Modelo	29	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Transportista	Av. Ramón Castilla	Jr. Miguel Grau Seminario	
248	Sector 6	Mercado La Parada (Av.	62	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	3 min < t < 5 min	20 min < t < 30 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
249	Sector 6	Mercado Modelo	38	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	10 min < t < 20 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
250	Sector 6	Jr. Zavala	48	30 a 59 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	1 día	Compras	Es más frecuente	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
251	Sector 6	Jr. Nicolás de Piérola	40	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más frecuente	Menos de 1 min	Menos de 5 min	10	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
252	Sector 6	C.C.P.P. de Barranca	60	60 a más	Femenino	Ama de casa	Combi	5 días	Otras actividades	Es mi única opción	20 min < t < 30 min	20 min < t < 30 min	7	S/ 6 - S/ 10	Regular	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
253	Sector 6	Av. Ramón Castilla	37	30 a 59 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Zavala
254	Sector 6	Jr. Nicolás de Piérola	38	30 a 59 años	Masculino	Otras ocupaciones	Mototaxi	3 días	Otras actividades	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
255	Sector 6	Mercado Modelo	70	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	10 min < t < 20 min	Menos de 5 min	4	S/ 1 - S/ 5	Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez		
256	Sector 6	Mercado La Parada (Av.	46	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	2	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima		
257	Sector 6	Jr. Nicolás de Piérola	73	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Otras actividades	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
258	Sector 6	Jr. José Gálvez	46	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Arequipa	Jr. Zavala
259	Sector 6	Av. Lima	60	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Bueno	La Infraestructura	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
260	Sector 6	Mercado Modelo	33	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Infraestructura	Jr. José Gálvez	Jr. Zavala	
261	Sector 6	C.C.P.P. de Barranca	64	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Combi	3 días	Otras actividades	Me lleva exactame	10 min < t < 20 min	Más de 30 min	10	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Nicolás Pier
262	Sector 6	Mercado La Parada (Av.	65	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	1 día	Compras	Para trasladar mis	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima		
263	Sector 6	Mercado La Parada (Av.	60	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso
264	Sector 6	C.C.P.P. de Barranca	29	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Auto	7 días	Trabajo	Es más rápido	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	10	S/ 6 - S/ 10	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso
265	Sector 6	Mercado Modelo	73	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	3 días	Compras	Me lleva exactame	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	6	S/ 6 - S/ 10	Malo	El Transportista	Jr. Zavala	Jr. Progreso	Jr. Miguel Grau
266	Sector 6	Mercado Modelo	77	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	3 días	Compras	Es mi única opción	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	6	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Jr. Zavala	Jr. José Gálvez	
267	Sector 6	Mercado Modelo	48	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	5 días	Compras	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Jr. José Gálvez	Jr. Progreso	
268	Sector 6	Jr. Nicolás de Piérola	72	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Otras actividades	Es más cómodo	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	8	S/ 6 - S/ 10	Muy Malo	El Transportista	Jr. José Gálvez	Av. Miramar	
269	Sector 6	Mercado Modelo	70	60 a más	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Regular	La Infraestructura	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Manco Capac
270	Sector 6	Mercado La Parada (Av.	74	60 a más	Femenino	Pensionista	Mototaxi	4 días	Compras	Es más cómodo	1 min < t < 3 min	10 min < t < 20 min	4	S/ 1 - S/ 5	Muy Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez

BASE DE DATOS - ENCUESTA ORIGEN Y DESTINO EN EL DISTRITO DE BARRANCA

Nro Enc	SECTOR	Destino	Edad	Edad_Agrupada	Género	Ocupación	Pg1	Pg2	Pg3	Pg4	Pg5	Pg6	Pg7	Pg7_int	Pg8	Pg9	Pg10	Pg10_1	Pg10_2
271	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	38	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	3	S / 1 - S / 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. José Gálvez
272	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	64	60 a más	Femenino	Ama de casa	Combi	2 días	Compras	Es más cómodo	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Regular	El Transportista	Av. Lima	Jr. Arequipa	
273	Sector 7	Otras calles y/o lugares	34	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	8	S / 6 - S / 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
274	Sector 7	Av. Ramón Castilla	25	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Trabajo	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	8	S / 6 - S / 10	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
275	Sector 7	Jr. Zavala	21	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Auto	4 días	Trabajo	Es más rápido	5 min < t < 10 min	Menos de 5 min	1	S / 1 - S / 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa	
276	Sector 7	Av. Ramón Castilla	45	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Auto	5 días	Diligencias	Es más cómodo	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	3	S / 1 - S / 5	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
277	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	48	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	5	S / 1 - S / 5	Regular	El Usuario / Peatón	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Vilela
278	Sector 7	Otras calles y/o lugares	69	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	7 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	4	S / 1 - S / 5	Muy Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Av. Miramar
279	Sector 7	Jr. Nicolas de Piérola	89	60 a más	Masculino	Pensionista	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es más cómodo	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S / 1 - S / 5	Regular	La Infraestructura	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	
280	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	78	60 a más	Femenino	Ama de casa	Combi	7 días	Compras	Es más cómodo	10 min < t < 20 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima		
281	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	74	60 a más	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más cómodo	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S / 1 - S / 5	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
282	Sector 7	Mercado Modelo	54	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	5 días	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	6	S / 6 - S / 10	Malo	El Transportista	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso	Jr. Arequipa
283	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	45	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Combi	7 días	Compras	Es más económico	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
284	Sector 7	Jr. José Gálvez	23	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	2 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	7	S / 6 - S / 10	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
285	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	65	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	7 días	Compras	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S / 1 - S / 5	Malo	El Transportista	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
286	Sector 7	Otras calles y/o lugares	38	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Llevar a los niños al c	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	5	S / 1 - S / 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
287	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	53	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es más frecuente	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	8	S / 6 - S / 10	Malo	La Infraestructura	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
288	Sector 7	Mercado Modelo	58	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	7 días	Compras	Es mi única opción	20 min < t < 30 min	5 min < t < 10 min	5	S / 1 - S / 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
289	Sector 7	Otras calles y/o lugares	26	18 a 29 años	Femenino	Trabajador Independiente	Mototaxi	3 días	Diligencias	Es más rápido	Menos de 1 min	5 min < t < 10 min	3	S / 1 - S / 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
290	Sector 7	Jr. Manco Capac	29	18 a 29 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	5 días	Llevar a los niños al c	Me lleva exactame	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	5	S / 1 - S / 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
291	Sector 7	Otras calles y/o lugares	48	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Mototaxi	5 días	Llevar a los niños al c	Es mi única opción	10 min < t < 20 min	10 min < t < 20 min	8	S / 6 - S / 10	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Jr. Progreso	
292	Sector 7	Otras calles y/o lugares	24	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Mototaxi	1 día	Diligencias	Es más económico	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	8	S / 6 - S / 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima		
293	Sector 7	Av. Ramón Castilla	30	30 a 59 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	2 días	Compras	Es más económico	5 min < t < 10 min	10 min < t < 20 min	4	S / 1 - S / 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez	Jr. Arequipa
294	Sector 7	Av. Lima	77	60 a más	Masculino	Trabajador Independiente	Mototaxi	4 días	Diligencias	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	6	S / 6 - S / 10	Bueno	La Infraestructura	Av. Lima		
295	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	21	18 a 29 años	Femenino	Otras ocupaciones	Mototaxi	7 días	Compras	Es más frecuente	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	10	S / 6 - S / 10	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima		
296	Sector 7	Jr. Nicolas de Piérola	89	60 a más	Masculino	Otras ocupaciones	Mototaxi	1 día	Otras actividades	Es mi única opción	10 min < t < 20 min	10 min < t < 20 min	4	S / 1 - S / 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
297	Sector 7	Mercado Modelo	68	60 a más	Masculino	Pensionista	Combi	3 días	Compras	Es más económico	5 min < t < 10 min	Menos de 5 min	2	S / 1 - S / 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Av. Alfonso U
298	Sector 7	Mercado La Parada (Av.	53	30 a 59 años	Femenino	Ama de casa	Combi	4 días	Compras	Es más económico	10 min < t < 20 min	Menos de 5 min	2	S / 1 - S / 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
299	Sector 7	Otras calles y/o lugares	22	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	3 días	Otras actividades	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	6	S / 6 - S / 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Progreso
300	Sector 7	Universidad Nacional de	25	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Combi	4 días	Estudios	Es más frecuente	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	3	S / 1 - S / 5	Regular	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
301	Sector 7	Universidad Nacional de	22	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Combi	5 días	Estudios	Es más frecuente	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	
302	Sector 7	Universidad Nacional de	18	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Combi	4 días	Estudios	Es más económico	10 min < t < 20 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa
303	Sector 7	Av. Ramón Castilla	18	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Combi	3 días	Recreación	Es más económico	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala	
304	Sector 7	Universidad Nacional de	18	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Bus univer	3 días	Estudios	Me lleva exactame	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Regular	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Berenice Dáv
305	Sector 7	Universidad Nacional de	18	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Combi	5 días	Estudios	Es más económico	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Berenice Dáv
306	Sector 7	Universidad Nacional de	18	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Auto	5 días	Estudios	Es más rápido	5 min < t < 10 min	Menos de 5 min	4	S / 1 - S / 5	Muy Malo	El Transportista	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala	
307	Sector 7	Universidad Nacional de	19	18 a 29 años	Masculino	Estudiante	Auto	5 días	Estudios	Es más rápido	5 min < t < 10 min	Menos de 5 min	5	S / 1 - S / 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Berenice Dávila	
308	Sector 7	Universidad Nacional de	19	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Bus univer	5 días	Estudios	Es más económico	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Jr. Berenice Dávila	
309	Sector 7	Jr. Nicolas de Piérola	24	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Mototaxi	5 días	Trabajo	Es más frecuente	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	8	S / 6 - S / 10	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima		
310	Sector 7	Av. Miramar	19	18 a 29 años	Femenino	Estudiante	Mototaxi	5 días	Estudios	Es más rápido	Menos de 1 min	Menos de 5 min	2	S / 1 - S / 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima		
311	Sector 7	Jr. José Gálvez	39	30 a 59 años	Femenino	Empleado Público	Auto	7 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	10	S / 6 - S / 10	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
312	Sector 7	Av. Ramón Castilla	25	18 a 29 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	5 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	5	S / 1 - S / 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
313	Sector 7	Districtos de la Prov. Barr	25	18 a 29 años	Femenino	Empleado Privado	Auto	5 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	10 min < t < 20 min	5	S / 1 - S / 5	Muy Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa
314	Sector 7	Av. Ramón Castilla	25	18 a 29 años	Masculino	Empleado Privado	Mototaxi	5 días	Trabajo	Es más rápido	1 min < t < 3 min	5 min < t < 10 min	4	S / 1 - S / 5	Malo	La Autoridad Municipal	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Zavala
315	Sector 7	Av. Lima	36	30 a 59 años	Masculino	Trabajador Independiente	Combi	7 días	Trabajo	Es más económico	5 min < t < 10 min	5 min < t < 10 min	2	S / 1 - S / 5	Muy Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. José Gálvez
316	Sector 7	Mercado Modelo	48	30 a 59 años	Femenino	Trabajador Independiente	Auto	5 días	Trabajo	Es más rápido	3 min < t < 5 min	5 min < t < 10 min	4	S / 1 - S / 5	Malo	El Parque Automotor	Av. Lima	Av. Ramón Castilla	Jr. Arequipa

Anexo N. Panel fotográfico de la congestión vehicular



Figura 1. Congestión vehicular en la Av. Lima (cuadra 9 y cuadra 10)



Figura 2. Congestión vehicular en la Av. Lima (cuadra 11)



Figura 3. Comercio ambulatorio en plena Av. Lima (cuadra 11)



Figura 4. Maniobras inadecuadas en la vía



Figura 5. Informalidad de autos colectivos



*Figura 6. Congestión vehicular en la Av. Lima intersección con el Jr. Francisco Vidal
Laos*



Figura 7. Congestión vehicular en la Av. Lima intersección con el Jr. Vilela



Figura 8. Saturación de vehículos menores (mototaxis)



Figura 9. Comercio ambulatorio en la Av. Ramón Castilla (cuadra 2)

Anexo O. Panel fotográfico de las actividades realizadas en campo



Figura 1. Verificación de rutas de código SRT



Figura 2. Verificación de rutas de código SEAC



Figura 3. Evaluación de la infraestructura – Señales verticales



Figura 4. Evaluación de la infraestructura - Semáforos



Figura 5. Conteo vehicular en el Punto de control N°01



Figura 6. Conteo vehicular en el Punto de Control N°2



Figura 7. Conteo vehicular en el Punto de Control N°03



Figura 8. Conteo vehicular en el Punto de Control N°04

Anexo P. Panel fotográfico evaluación de señales verticales - Av. Lima



Figura 1. Av. Lima /Av. Ramón Castilla
(Antigua Panamericana Norte)



Figura 2. Av. Lima /Av. Ramón Castilla
(Antigua Panamericana Norte)



Figura 3. Av. Lima /Av. Ramón Castilla
(Antigua Panamericana Norte)



Figura 4. Av. Lima (Cuadra 13)



Figura 5. Av. Lima (Cuadra 13)



Figura 6. Av. Lima (Cuadra 13) / Jr. Pampa
de Lara (Cuadra 01)



Figura 7. Av. Lima (Cuadra 12)



Figura 8. Av. Lima (Cuadra 12)



Figura 9. Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02)



Figura 10. Av. Lima (Cuadra 11)



Figura 11. Av. Lima (Cuadra 10)



Figura 12. Av. Lima (Cuadra 10)



Figura 13. Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)



Figura 14. Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)



Figura 15. Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)



Figura 16. Jr. José Olaya B. (Cuadra 02).



Figura 17. Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)



Figura 18. Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)



Figura 19. Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)



Figura 20. Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)



Figura 21. Av. Lima (Cuadra 08)



Figura 22. Av. Lima (Cuadra 07)



Figura 23. Av. Lima (Cuadra 06) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)



Figura 24. Av. Lima (Cuadra 06) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)



Figura N° 25. Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)

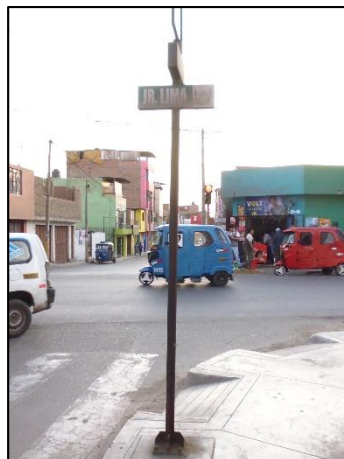


Figura 26. Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)



Figura 27. Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)



Figura 28. Av. Lima (Cuadra 05) / Jr. Andrés De Los Reyes Buitrón (Cuadra 02)

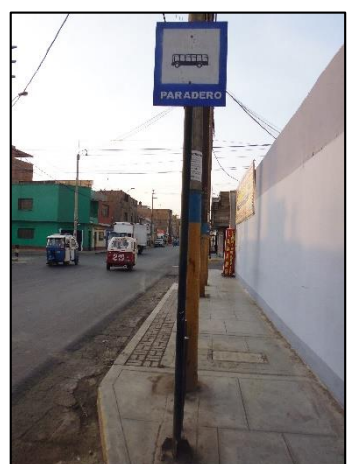


Figura 29. Av. Lima (Cuadra 04)



Figura 30. Av. Lima (Cuadra 04)



Figura 31. Av. Lima (Cuadra 04) / Av. Sesquicentenario (Cuadra 02)



Figura 32. Av. Lima (Cuadra 04) / Av. Sesquicentenario (Cuadra 01)



Figura 33. Av. Lima (Cuadra 03) / Av. Miramar (Cuadra 02)



Figura 34. Av. Lima (Cuadra 03) / Av. Miramar (Cuadra 01)

Anexo Q. Panel fotográfico evaluación de señales verticales -Av. Ramón Castilla



Figura 01. Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01)



Figura 02. Jr. 09 de Diciembre (Cuadra 01)



*Figura 03. Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) /
Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)*



Figura 04. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)



Figura 05. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)



Figura 06. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)



Figura 07. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Progreso (Cuadra 01)



Figura 08. Jr. Progreso (Cuadra 01)



Figura 09. Jr. Progreso (Cuadra 01)



Figura 10. Jr. Progreso (Cuadra 01)



Figura 11. Jr. Progreso (Cuadra 01)



Figura 12. Jr. Progreso (Cuadra 01)



Figura 13. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)



Figura 14. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)



Figura 15. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)

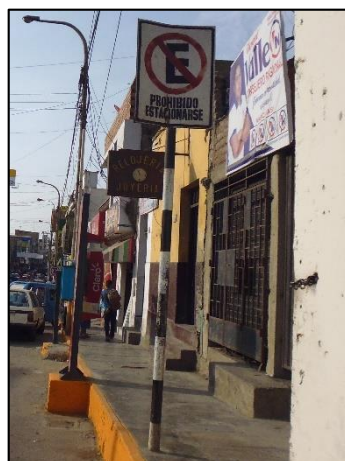


Figura 16. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01)



Figura 17. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) /
Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)



Figura 18. Jr. Ramón Zavala (Cuadra 01)

Anexo R. Panel fotográfico evaluación de demarcaciones - Av. Lima



Figura 1. Ingreso Av. Lima (Norte)



Figura 2. Av. Lima / Jr. Los Robles



Figura 3. Av. José Mariano De La Riva Agüero (Cuadra 01)



Figura 4. Av. Lima (Cuadra 13) / Jr. Pampa de Lara



Figura 5. Jr. Pampa de Lara (Cuadra 2) / Av. Lima



Figura 6. Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Pampa de Lara



Figura 7. Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco Vidal Laos



Figura 8. Jr. Francisco Vidal (Cuadra 02) / Av. Lima



Figura 9. Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 02).



Figura 10. Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01) /Av. Ramón Castilla

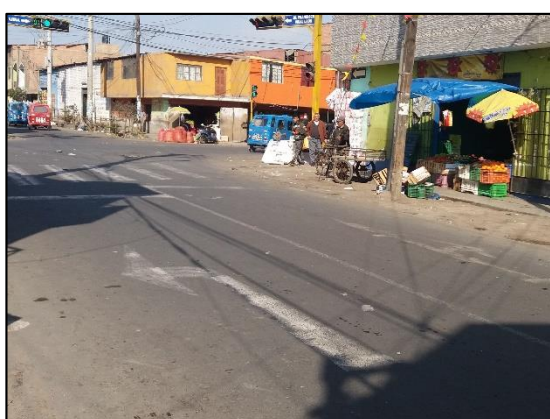


Figura 11. Jr. Francisco Vidal Laos (Cuadra 01) /Av. Lima



Figura 12. Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco Vidal Laos



Figura 13. Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Berenice Dávila De Naupari



Figura 14. Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01) /Av. Lima



Figura 15. Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)

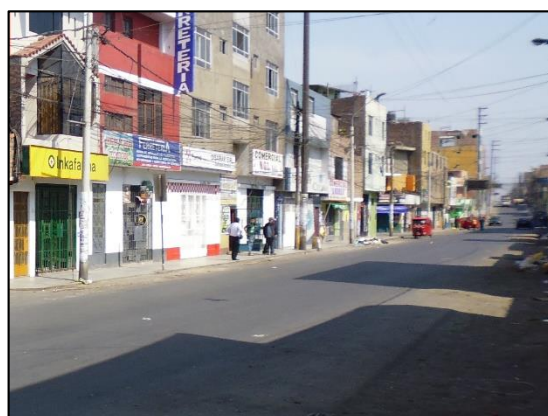


Figura 16. Av. Lima (Cuadra 10) /Jr. Berenice Dávila De Naupari

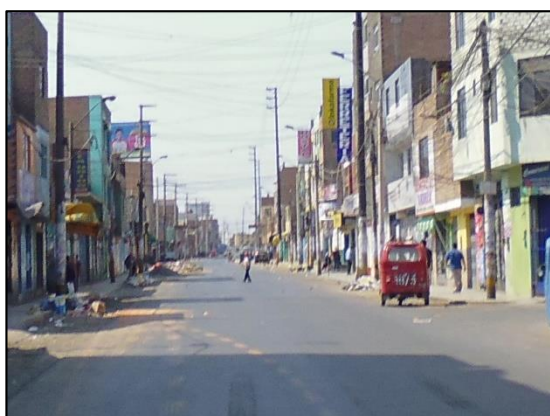


Figura 17. Av. Lima (Cuadra 10) / Pj. Edgardo Reyes B



Figura 18. Pj. Edgardo Reyes B.



Figura 19. Pj. Edgardo Reyes B.



Figura 20. Av. Lima (Cuadra 10) / Pj. Edgardo Reyes B.



Figura 21. Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela



Figura 22. Jr. Vilela (Cuadra 02) / Av. Lima



Figura 23. Jr. Vilela (Cuadra 02)



Figura 24. Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. Vilela



Figura 25. Av. Lima (Cuadra 09) /Jr. José Olaya B



Figura 26. Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)



Figura 27. Jr. José Olaya B. (Cuadra 02)



Figura 28. Jr. José Olaya B. (Cuadra 01) /Av. Ramón Castilla



Figura 29. Jr. José Olaya B. (Cuadra 01)/Av. Lima



Figura 30. Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya B



Figura 31. Lima (Cuadra 08) / Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre



Figura 32. Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre (Cuadra 01) /Av. Lima



Figura 33. Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre (Cuadra 01)



Figura 34. Av. Lima (Cuadra 07) /Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre



Figura 35. Av. Lima (Cuadra 07) /Jr. Alfonso Ugarte



Figura 36. Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03) /Av. Lima



*Figura 37. Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)
/Jr. Sáenz Peña*



*Figura 38. Jr. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)
/Av. Lima*



*Figura 39. Av. Lima (Cuadra 06) /Jr. Lima -
Jr. Alfonso Ugarte*



*Figura 40. Av. Lima (Cuadra 06) /Ca. Leoncio
Prado*



*Figura 41. Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)
/Av. Lima*



*Figura 42. Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02) /Jr.
Sáenz Peña*



Figura 43. Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01) /Av. Lima

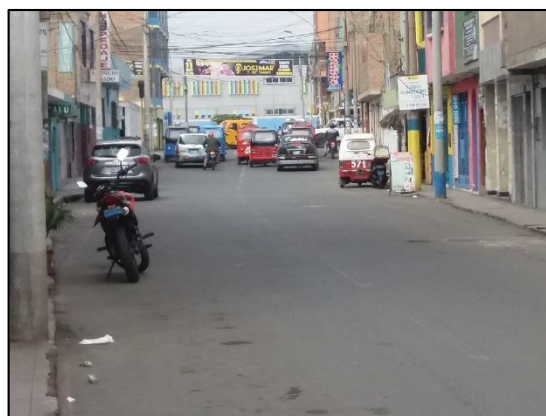


Figura 44. Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01) /Jr. José Gálvez



Figura 45. Av. Lima (Cuadra 05) / Ca. Leoncio Prado



Figura 46. Av. Lima (Cuadra 05) / Jr. Andrés De Los Reyes B.



Figura 47. Jr. Andrés de Los Reyes Buitrón (Cuadra 02) / Av. Lima



Figura 48. Jr. Andrés de Los Reyes Buitrón (Cuadra 02)



Figura 49. Jr. Andrés De Los Reyes B (Cuadra 01)/Av. Lima



Figura 50. Jr. Andrés De Los Reyes B (Cuadra 01)/Jr. José Gálvez



Figura 51. Av. Lima (Cuadra 04) /Jr. Andrés De Los Reyes B.

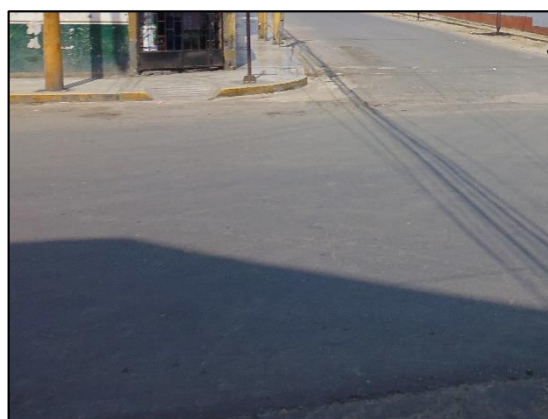


Figura 52. Av. Lima (Cuadra 04) /Av. Sesquicentenario



Figura 53. Av. Sesquicentenario (Cuadra 02) /Av. Lima



Figura 54. Av. Sesquicentenario (Cuadra 02)



Figura 55. Av. Sesquicentenario (Cuadra 01) /Av. Lima



Figura 56. Av. Sesquicentenario (Cuadra 01)/Av. Gálvez



Figura 57. Av. Lima (Cuadra 03) /Jr. Sesquicentenario



Figura 58. Av. Lima (Cuadra 03) /Av. Miramar



Figura 59. Av. Miramar (Cuadra 02) /Av. Lima



Figura 60. Av. Miramar (Cuadra 01) /Av. Lima

Anexo S. Panel Fotográfico Evaluación de Demarcaciones-Av. Ramón Castilla



Figura 1. Ingreso Av. Ramón Castilla



Figura 2. Av. Ramón Castilla (Cuadra 05) / Jr. Pampa de Lara



Figura 3. Jr. Callao (Cuadra 01) /Av. Ramón Castilla



Figura 4. Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01) /Av. Ramón Castilla

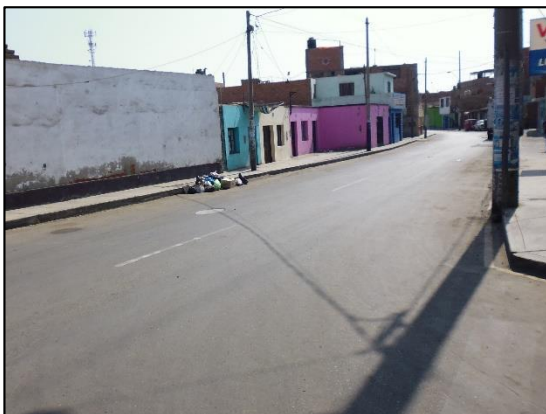


Figura 5. Jr. Pampa de Lara (Cuadra 01) /Av. Lima



Figura 6. Av. Ramón Castilla (Cuadra 04) /Jr. Pampa de Lara



Figura 7. Av. Ramón Castilla (Cuadra 04) /Jr. 9 de Diciembre



Figura 8. Jr. 9 de Diciembre (Cuadra 01) /Av. Ramón Castilla



Figura 9. Jr. 9 de Diciembre (Cuadra 01) /Jr. Arequipa



Figura 10. Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) /Jr. 9 de Diciembre



Figura 11. Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) /Jr. Berenice Dávila



Figura 12. Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)



Figura 13. Jr. Berenice Dávila OESTE
(Cuadra 01) /Jr. Arequipa



Figura 14. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02)
/Jr. Berenice Dávila



Figura 15. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) /
Jr. Progreso



Figura 16. Jr. Vilela (Cuadra 01) /Av. Ramón
Castilla



Figura 17. Jr. Vilela (Cuadra 01) /Av. Lima



Figura 18. Jr. Progreso (Cuadra 01) /Av.
Ramón Castilla



Figura 19. Jr. Progreso (Cuadra 01) /Jr. Arequipa



Figura 20. Av. Ramón Castilla (Cuadro 01) /Jr. Progreso



Figura 21. Av. Ramón Castilla (Cuadro 01) /Jr. José Olaya



Figura 22. Jr. Zavala (Cuadra 01) /Av. Ramón Castilla

Anexo T. Panel fotográfico evaluación de semáforos - Av. Lima



Figura 1. Av. Lima/Av. Ramón Castilla
(Antigua Panamericana Norte)



Figura 2. Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco
Vidal Laos (Cuadra 02)



Figura 3. Av. Lima (Cuadra 12) / Jr. Francisco
Vidal Laos (Cuadra 01)



Figura 4. Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco
Vidal Laos (Cuadra 02)



Figura 5. Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Francisco
Vidal Laos (Cuadra 01)



Figura 6. Av. Lima (Cuadra 11)



Figura 7. Av. Lima (Cuadra 11)



Figura 8. Av. Lima (Cuadra 11) / Jr. Berenice Dávila ESTE (Cuadra 01)



Figura 9. Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela (Cuadra 02)



Figura 10. Av. Lima (Cuadra 10) / Jr. Vilela (Cuadra 01)



Figura 11. Av. Lima (Cuadra 09) (*) / Jr. Vilela (Cuadra 01)



Figura 12. Av. Lima (Cuadra 09) / Jr. José Olaya (Cuadra 02)



Figura 13. Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya (Cuadra 02)



Figura 14. Av. Lima (Cuadra 08) / Jr. José Olaya (Cuadra 01)



Figura 15. Av. Lima (Cuadra 07) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 03)



Figura 16. Av. Lima (Cuadra 07) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)



Figura 17. Av. Lima (Cuadra 06) / Av. Alfonso Ugarte (Cuadra 02)



Figura 18. Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)



Figura 19. Av. Lima (Cuadra 06) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)



Figura 20. Av. Lima (Cuadra 05) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 02)



Figura 21. Av. Lima (Cuadra 05) / Ca. Leoncio Prado (Cuadra 01)

Anexo U. Panel fotográfico evaluación de semáforos - Av. R. Castilla



Figura 1. Av. Ramón Castilla/Av. Lima (Antigua Panamericana Norte)



Figura 2. Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)



Figura 3. Av. Ramón Castilla (Cuadra 03) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)



Figura 4. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Berenice Dávila OESTE (Cuadra 01)



Figura 5. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Vilela (Cuadra 01)



Figura 6. Av. Ramón Castilla (Cuadra 02) / Jr. Progreso (Cuadra 01)



Figura 7. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) (*) / Jr. Progreso (Cuadra 01)



Figura 8. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. Zavala (Cuadra 01)



Figura 9. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. José Gálvez - Jr. Zavala (Cuadra 01)



Figura 10. Av. Ramón Castilla (Cuadra 01) / Jr. José Gálvez - Jr. Zavala (Cuadra 01)

Anexo V. Panel fotográfico de Paraderos de la Línea Amarilla



Figura 1. Paradero N° 01- Av. Las Gardenias



Figura 2. Paradero N° 02. Jr. Andrés Santa Cruz / Ca. Las Acacias



Figura 3. Paradero N° 03. Jr. Andrés Santa Cruz / Av. Aviación



Figura 4. Paradero N°04. Jr. Andrés Santa Cruz / Av. Socabaya



Figura 5. Paradero N°05. Av. Socabaya / Jr. José Faustino Sánchez Carrión



Figura 6. Paradero N°06. Jr. José Faustino Sánchez Carrión / Jr. Sáenz Peña



Figura 7. Paradero N°07. Jr. Sáenz Peña / Jr. Vilela



Figura 8. Paradero N°08. Jr. Vilela / Av. Lima



Figura 9. Paradero N°09. Jr. Progreso (Mercado Polvos Azules)



Figura 10. Paradero N°10. Jr. Progreso / Jr. Nicolás de Piérola



Figura 11. Paradero N°11 Jr. Nicolás de Piérola / Jr. Zavala



Figura 12. Paradero N°12. Jr. Nicolás de Piérola (Frente al Hospital de Barranca)



Figura 13. Paradero N°13. Jr. Nicolás de Piérola / Jr. Miguel Grau Seminario



Figura 14. Paradero N°14. Jr. Manco Cápac / Jr. Andrés Avelino Cáceres



Figura 15. Paradero N°15. Jr. Manco Cápac / Av. Miramar



Figura 16. Paradero N°16. Av. Miramar / Ca. Tarapacá



Figura 17. Paradero N°17. Jr. José Gálvez / Jr. Andrés de los Reyes Buitrón

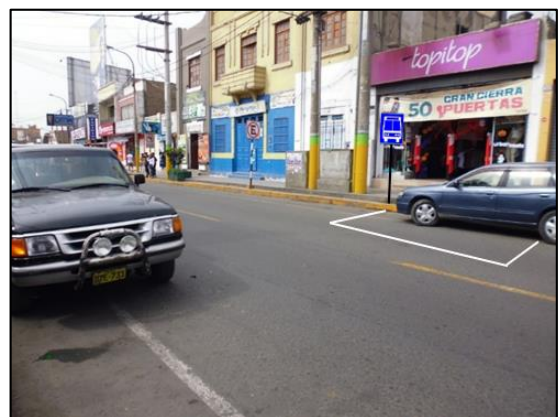


Figura 18. Paradero N°18. Jr. José Gálvez (cuadra 1)



Figura 19. Paradero N°19. Av. Ramón Castilla (Frente a Galería Castilla)



Figura 20. Paradero N°20. Av. Ramón Castilla (Mercado el Ángel)



Figura 21. Paradero N°21. Av. Ramón Castilla / Pasando Jr. Francisco Vidal Laos



Figura 22. Paradero N°22. Av. Lima / Jr. Pampa de Lara



Figura 23. Paradero N°23. Av. Lima / Jr. Francisco Vidal Laos



Figura 24. Paradero N°24. Av. Lima / Jr. Berenice Dávila Este



Figura 25. Paradero N°25. Jr. Víctor Raúl Haya de la Torre / Jr. Sáenz Peña Norte



Figura 26. Paradero N°26. Jr. Víctor Raúl Haya de La Torre / Av. Socabaya



Figura 27. Paradero N°27. Jr. Víctor Raúl Haya de La Torre / Jr. Simón Bolívar



Figura 28. Paradero N°28. Av. Aviación / Jr. Andrés Santa Cruz



Figura 29. Paradero N°29. Av. Aviación / Jr. Los Eucaliptos



Figura 30. Paradero N°30. Av. Las Gardenias